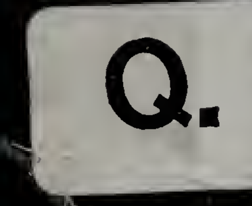

Q.

НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
РУССКОЙ ПОЛЯРНОЙ ЭКСПЕДИЦІИ
ВЪ 1900–1903 ГГ.,
ПОДЪ НАЧАЛЬСТВОМЪ БАРОНА Э. В. ТОЛЛЯ.

ОТДѢЛЪ В:
ГЕОГРАФІЯ ФИЗИЧЕСКАЯ и МАТЕМАТИЧЕСКАЯ.

ВЫП. 3.

А. Бялыницкій-Бируля.

Aurora borealis.

I.

Журналъ наблюденій надъ полярными сіяніями во время первой зимовки Русской Полярной Экспедиціи съ 1900—1901 гг. на рейдѣ «Заря» у сѣвернаго берега Западнаго Таймыра.

Съ 6 табл. и 1 картой.

(Доложено въ засѣданіи Академіи Наукъ 12 Мая 1910 г.).

Записки Императорской Академіи Наукъ, серія VIII, по Физико-Математическому Отдѣленію. Томъ XXVI, № 3.

С.-Петербургъ. 1912.



RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

DE L'EXPÉDITION POLAIRE RUSSE

EN 1900–1903,

SOUS LA DIRECTION DU BARON E. TOLL.

SECTION B:

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE et MATHÉMATIQUE.

LIVR. 3.

A. Białynicki-Birula.

Aurora borealis.

I.

Journal sur les aurores boréales, observées durant la première station hivernale de l'Expédition Polaire Russe en 1900—1901 sur la rade de la «Zaria» près de la côte septentrionale du Taïmyr occidental.

AVEC 6 PLANCHES ET 1 CARTE.

(Présenté à l'Académie le 12 Mai 1910).

Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. VIII Série, Classe Physico-Mathématique. Volume XXVI, № 3.

St.-Pétersbourg. 1912.

Дорогому брату Валѣ сей маленькій трудъ преподноситъ авторъ.

Выпускъ 3. | *Livraison 3.*

А. Бялыницкій-Бируля.

Aurora borealis.

I.

Журналъ наблюденій надъ полярными сіяніями во время первой зимовки Русской Полярной Экспедиціи въ 1900—1901 гг. на рейдѣ «Заря» у сѣвернаго берега Западнаго Таймыра.

Съ 6 табл. и 1 картой.

(Доложено въ засѣданіи Академіи Наукъ 12 Мая 1910 г.).

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
С.-Петербургъ, Мартъ 1912. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (В. О., 9 лин., № 12).

ОГЛАВЛЕНІЕ.



Aurora borealis 10 h. 15 m. p.m. 30 XII. 1900 (12. I. 1901).

Auctor pinx.

Werner u. Winter Frankfurt a/M.

ВВЕДЕНІЕ.

Осенью 1900 г., послѣ того какъ экспедиціонное судно стало на зимовку у сѣвернаго берега Зап. Таймыра, начальникъ Экспедиціи, бар. Э. В. Толль, предложилъ мнѣ организовать наблюденія надъ полярными сіяніями и вести журналъ наблюденій.

Первое время наблюденія надъ полярными сіяніями производились только мной. Ежедневно съ момента появленія полярнаго сіянія я записывалъ его форму, положеніе, силу свѣта, окраску и направленіе движенія лучей черезъ каждыя 15 минутъ или чаще до 10—11 ч. вечера; моментъ появленія полярнаго сіянія опредѣлялся довольно точно или мною самимъ, или чаще вахтеннымъ, который немедленно давалъ мнѣ знать, какъ только появлялось сіяніе; послѣ того какъ я прекращалъ наблюденіе, состояніе полярнаго сіянія иногда отмѣчалъ каждый часъ дежурный по судну членъ Экспедиціи. Но съ 14 (27) XI, когда было закончено устройство магнитно-метеорологической станціи на о-вкѣ Наблюденій и установились суточныя дежурства для ежечасныхъ наблюденій метеорологическихъ и магнитныхъ элементовъ, дежурный на станціи членъ Экспедиціи каждый часъ или чаще втеченіе всего суточнаго періода игры полярнаго сіянія, т. е. съ момента его возникновенія до угасанія, дѣлалъ подробное описаніе явленія по опредѣленной программѣ. Одновременно съ наблюденіями дежурнаго на станціи, я производилъ наблюденія полярнаго сіянія съ судна по прежнему до 10—11 ч. вечера.

Въ началѣ для регистраціи полярныхъ сіяній я пользовался программой, составленной начальникомъ Экспедиціи; согласно этой программѣ запись явленія дѣлалась условными знаками; напр. форма сіянія обозначалась такъ: дуга — I, двойная дуга — I^2, лента — II, лучи — III и т. п., положеніе на горизонтѣ опредѣлялось на глазъ по румбамъ, высота также опредѣлялась на глазъ или примѣнительно къ звѣздамъ и т. д. Однако, вскорѣ я пришелъ къ тому заключенію, что такая схематическая запись столь сложнаго явленія, какъ полярное сіяніе, давала слишкомъ несовершенное понятіе о немъ; именно, при такомъ способѣ регистраціи полярныхъ сіяній упускалось много деталей, чрезвычайно характерныхъ для той или другой формы сіянія или для опредѣленнаго момента его развитія. Ввиду этого,

продолжая одновременно вести и схематическій журналъ согласно программѣ, я сталъ записывать свои наблюденія надъ полярными сіяніями возможно болѣе подробно, стараясь не только точно описать форму сіянія въ моментъ наблюденія, но также прослѣдить переходъ одной типичной формы сіянія въ другую; также для болѣе точнаго опредѣленія положенія сіянія и въ особенности его дуговидной формы по горизонту я сталъ пользоваться сперва компасомъ, а затѣмъ имѣвшимся на суднѣ пеленгаторомъ, какъ болѣе удобнымъ для этой цѣли приборомъ. Къ сожалѣнію въ снаряженіи Экспедиціи не имѣлось инструмента, спеціально приспособленнаго для наблюденія полярнаго сіянія, поэтому высоту дугъ я могъ опредѣлять лишь приблизительно, на глазъ; попытка примѣнить для этой цѣли родъ циркуля съ раздѣленной на градусы дугой не увѣнчалась успѣхомъ вслѣдствіе несовершенства прибора, изготовленнаго ad hoc судовымъ машинистомъ; по этой-же причинѣ я не имѣлъ возможности болѣе или менѣе точно опредѣлять положеніе центра короны. Для опредѣленія положенія дугъ полярнаго сіянія по горизонту я визировалъ нить пеленгатора, установленнаго въ истинномъ меридіанѣ, на внутренній край каждаго основанія дуги, точно также разсчетъ высоты дуги производился примѣнительно къ нижнему краю вершины ея; для указанной цѣли внутреннимъ краемъ дуги или нижнимъ краемъ ленты я пользовался потому, что этотъ край рѣзче обозначенъ, чѣмъ верхній, диффузный, край; положеніе относительно горизонта вершины дуги, часто неправильной, опредѣлялось также посредствомъ пеленгатора.

Наблюденіе надъ полярными сіяніями во время второй зимовки Экспедиціи, на Ново-Сибирскихъ о-вахъ, велось по той-же программѣ и тѣми-же методами, которые были выработаны и примѣнялись во время первой зимовки, но, такъ какъ магнитно-метеорологическая станція была устроена здѣсь раньше, именно къ 19 X (1 XI), то полную регистрацію полярныхъ сіяній удалось начать почти на мѣсяцъ раньше. Какъ во время первой зимовки, такъ и во время второй наблюденіе и регистрація полярныхъ сіяній продолжались до тѣхъ поръ, пока сіянія не прекратились, т. е. приблизительно до послѣднихъ чиселъ марта (по ст. стилю).

Въ заключеніе я скажу нѣсколько словъ о способѣ обработки журнальныхъ записей и особенностяхъ въ изложеніи и распредѣленіи матеріала, которыхъ я придерживался. Записи какъ свои, такъ и записи дежурныхъ я старался оставлять безъ измѣненія; въ нѣкоторыхъ немногихъ, впрочемъ, случаяхъ пришлось сгладить изложеніе, а иногда и выбросить совершенно непонятныя мѣста въ записяхъ. Въ одномъ случаѣ пришлось запись дежурныхъ за два дня выбросить, такъ какъ онѣ были отнесены не къ тѣмъ числамъ, когда должно было имѣть мѣсто наблюденіе; въ этомъ случаѣ я ограничился своей записью. Такъ какъ личныя мои наблюденія собственно и служатъ главнымъ матеріаломъ для общаго описанія явленія и изложенія нѣкоторыхъ выводовъ изъ наблюденій, то я отдѣлилъ ихъ отъ записей остальныхъ наблюдателей, заключивъ эти послѣднія въ прямыя скобки. Наблюденія дежурныхъ на станціи, одновременныя съ моими на суднѣ, я сохранилъ, напечатавъ ихъ петитомъ; о нихъ слѣдуетъ сказать, что, если они даже и помѣчены

однимъ временемъ съ моими, то они всетаки въ большинствѣ случаевъ не тождественны съ ними и слѣдовательно относятся къ другому моменту полярнаго сіянія. Въ первомъ выпускѣ я публикую только журналъ, относящійся къ первой зимовкѣ, на Зап. Таймырѣ; во второмъ выпускѣ будетъ опубликованъ журналъ наблюденій за 1901—1902 гг. и нѣкоторыя общія замѣчанія о характерѣ и особенностяхъ наблюдавшихся полярныхъ сіяній.

Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ принести здѣсь искреннюю благодарность г. помощнику директора Николаевской Главной Физической обсерваторіи, Эдуарду Васильевичу Штеллингу, за любезное согласье просмотрѣть настоящій трудъ въ рукописи и авторитетныя указанія.

I. Журналъ наблюденій за 1900—1901 гг.

Первая зимовка Экспедиціи на рейдѣ «Заря» у сѣвернаго берега Зап. Таймыра.

Предисловіе.

Наблюденія производились съ двухъ пунктовъ: 1. магнитно-метеорологической станціи на о-вкѣ Наблюденій, положеніе[1]) которой

широта = 76°8′18″ N.

долгота = 95°4′0″ E. (отъ Грин.).

и 2. съ экспедиціоннаго судна, находившагося на рейдѣ въ $9\frac{1}{2}$ кабельтовыхъ къ E. отъ станціи. Въ томъ и другомъ случаѣ сѣверный горизонтъ не былъ заслоненъ сколько-нибудь значительными высотами, такъ какъ о-въ Бонневи, лежащій къ N. и NO. отъ мѣстъ наблюденія въ разстояніи приблизительно $1\frac{1}{2}$ и 1 мили, вслѣдствіе своей незначительной высоты и сравнительной отдаленности закрываетъ только очень незначительную часть горизонта, на 1°—2°, что совершенно не препятствовало опредѣленію азимутовъ основаній дугъ; отъ N. къ NW. видъ открывается на проливы Свердрупа и Фрамъ съ находящимся въ направленіи NW.-омъ приблизительно въ $3-3\frac{1}{2}$ миляхъ также невысокимъ о-вомъ Нансена; на W. горизонтъ замыкается лежащимъ въ разстояніи отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ мили также невысокимъ берегомъ материка; въ этомъ направленіи болѣе значительныя высоты до 100 и болѣе метровъ надъ уровнемъ моря находятся только въ разстояніи 10—15 миль и почти незамѣтны съ мѣстъ наблюденія. Только къ SW. горизонтъ закрытъ возвышенностью о-вка Наблюденій, хотя и весьма незначительной, но вслѣдствіе своей близости къ магнитно-метеорологической станціи (станція была расположена на NW-омъ склонѣ островка) подымавшейся надъ горизонтомъ до 10°—15°. Однако, собственно для наблюденія полярныхъ сіяній она не представляла затрудненія, такъ какъ даже во время перехода дугъ черезъ зенитъ ихъ западныя основанія обыкновенно находились сѣвернѣе этой возвышенности. Наблюденію дугъ на южномъ небосклонѣ какъ о-вокъ Наблюденій, такъ и отда-

---

1) Широта и долгота астрономическаго пункта первой зимовки Экспедиціи даны здѣсь согласно вычисленію А. М. Бухтѣева (Научн. Рез. Русск. Пол. Эксп., Географія физич. и математ., вып. 2) и немного отличаются отъ предварительно вычисленныхъ координатъ, указанныхъ на прилагаемомъ планѣ рейда Зари.

ленныя береговыя возвышенности на S. и SE. также не препятствовали, потому что послѣ перехода на южный небосклонъ дуги рѣдко опускались до 20° надъ горизонтомъ и основанія ихъ находились обыкновенно вблизи W. и E. Общій характеръ мѣстности, а слѣдовательно и условія наблюденія видны на прилагаемомъ планѣ рейда «Зари», на которомъ мѣсто расположенія станціи обозначено чернымъ квадратомъ, а мѣстоположеніе судна — якоремъ.

1900 г.

21 IX (4 X) — 22 IX (5 X). Первое, замѣченное, полярное сіяніе; оно началось около *10 h. pm.* на восточномъ небосклонѣ ввидѣ быстро измѣняющихъ свое положеніе и форму занавѣсовидныхъ извивающихся лентъ и двигалось къ зениту, гдѣ въ видѣ свѣтлыхъ полосъ съ N. на S. находилось около *0 h. 0 m. am.*; послѣ этого оно перешло на западный небосклонъ въ видѣ отдѣльныхъ пятенъ. Въ свѣтящихся полосахъ только изрѣдка появлялись радужные цвѣта. Во время приближенія занавѣсовъ къ зениту отдѣльные лучи въ нихъ стали какъ-бы перемѣнять свое прежнее параллельное другъ къ другу положеніе на сходящееся къ центру, лежащему въ магнитномъ полюсѣ, т. е. образовалась неполная корона сіянія. Во время всего явленія небо было совершенно безоблачно и звѣзды ярко блистѣли, просвѣчивая даже въ болѣе яркихъ частяхъ сіянія.

26 IX (9 X). Около *8 h. pm.* на N. загорѣлось п. с.; оно появилось въ видѣ слабой дуги, опиравшейся на горизонтъ; эту дугу смѣнили слабо свѣтившіяся пятна, которыя къ концу явленія превращались въ вертикальные пучки лучей, доходившихъ до зенита. Все явленіе было очень слабо и продолжалось около 15 минутъ.

27 IX (10 X). П. с. за облаками.

1 (14) X. Около *8 h. pm.* на NO.-вой части неба видны были слабо свѣтящіеся cirrus'ы, которые къ *10 h. pm.* замѣнились слабо свѣтившимися туманными пятнами, мѣстами то исчезавшими, то вновь появлявшимися; къ *11 h. pm.* пятна эти почти исчезли, но къ *0 h. 0 m. am.* они появились уже близъ зенита, а прежде ими занятая часть неба была теперь совершенно лишена ихъ.

2 (15) X. Небо закрыто облаками.

3 (16) X. Вечеромъ небо ясное, только на западѣ низко надъ горизонтомъ strato-cumuli.

7 h. 0 m. pm. Началось п. с., появившееся на N. въ видѣ трехъ дугъ, изъ которыхъ двѣ верхнія — полныя, а нижняя опирается на горизонтъ только на востокѣ; вначалѣ высота верхней дуги около 30° надъ горизонтомъ.

7 h. 10 m. pm. Верхняя дуга подымается и сильно укорачивается, превращаясь въ столбъ; нижняя дуга въ тоже время исчезаетъ.

7 h. 15 m. pm. Въ восточномъ углу подъ дугой появляются двѣ изогнутыя полосы, фрагменты дугъ, причемъ одна изъ нихъ, нижняя, обращена выпуклостью на W.

7 h. 18 m. pm. Слѣва столбъ сильно удлиняется вверхъ, а дуга отрывается на W. отъ горизонта.

7 h. 20 m. pm. Слѣва столбъ отклоняется къ W.; явленіе представлено кромѣ того одной полной дугой и тремя фрагментами дугъ у ея восточнаго основанія; изъ этихъ неполныхъ дугъ двѣ подъ полной дугой и одна надъ ней; всѣ неполныя дуги опираются на горизонтъ и круто изогнуты здѣсь къ E.

7 h. 25 m. pm. Двѣ дуги, па E. не опирающіяся на горизонтъ; слѣва столбъ, подымающійся отъ горизонта до зенита; направо, подъ дугой, два болѣе яркихъ пятна; столбъ разбивается затѣмъ на два обрывка ленты.

7 h. 30 m. pm. Дуга съ круто изогнутымъ къ E. и болѣе яркимъ восточнымъ основаніемъ. Сверху, надъ ней, полудуга, подымающаяся изгибомъ вверхъ; слѣва неясные куски занавѣса; верхняя дуга (полудуга) имѣетъ тенденцію отклоняться къ западу; нижняя дуга затѣмъ отрывается своимъ западнымъ основаніемъ отъ горизонта.

7 h. 33 m. pm. Опять образуются двѣ дуги, оторванныя отъ горизонта на W.; восточное основаніе ихъ ярче остальной дуги и круто изогнуто внутрь; у восточнаго основанія между дугами на нѣкоторой высотѣ надъ горизонтомъ обрывокъ третьей дуги; слѣва прежнее пятно.

7 h. 35 m. pm. Вторично слѣва появляется столбъ, подымающійся отъ горизонта и развившійся изъ вышеуказаннаго пятна; низко внизу пологая неполная дуга. Вообще все явленіе состоитъ пока въ появленіи и исчезновеніи дугъ, столбовъ и туманностей.

7 h. 40 m. pm. Двѣ дуги съ неясными западными основаніями; налѣво отъ нихъ отъ горизонта подымаются столбы, расширенные кверху и отклоняющіеся вершинами влѣво.

7 h. 45 m. pm. Верхняя дуга подымается и образуетъ занавѣсъ; столбы налѣво становятся короче и блѣднѣе, не отрываясь, впрочемъ, отъ горизонта.

7 h. 47 m. pm. Занавѣсъ становится ярче и изгибается. Дуга низко (15°) надъ горизонтомъ.

7 h. 50 m. pm. Дуга становится совершенно блѣдной, а вмѣсто занавѣса появляются подымающіеся отъ горизонта 3 неясныхъ столба; все явленіе блѣднѣетъ, только подъ дугой въ восточномъ углу еще сохраняется болѣе свѣтлое пятно, полузакрытое облакомъ.

7 h. 52 m. pm. Подъ дугой горизонтъ закрывается облаками.

7 h. 55 m. pm. Все п. с. почти исчезло, только на востокѣ пятно сохраняетъ свой блескъ.

8 h. 0 m. pm. Опять появляется блѣдная дуга, опирающаяся на горизонтъ только восточнымъ основаніемъ; слѣва фрагментъ, западное основаніе, другой дуги.

8 h. 10 m. pm. П. с. исчезаетъ ввидѣ блѣдной дуги.

11 h. 0 m. pm. Появились вновь отдѣльные вертикальные лучи на W. и исчезли около *3 h. am.* (4 [17] X) послѣ полуночи.

По сравненію съ п. с. 21 IX (4 X) только что описанное с., помимо того, что оно состояло почти исключительно изъ дугъ и столбовъ (вертикальныхъ лучей) и почти не давало занавѣсовъ, вообще было гораздо блѣднѣе и движеніе въ немъ было значительно слабѣе; именно, оно состояло въ появленіи дугъ, лучей и пятенъ однообразнаго бѣловато-матоваго цвѣта; мѣстами цвѣтъ становился иногда ярче; волнообразнаго движенія не замѣчалось. На этотъ разъ с. какъ-бы не закончилось, такъ какъ не образовало короны и не перешло черезъ зенитъ.

4 (17) X. Около *7 h. 30 m. pm.* появилось п. с. На N. дуга, лентовидная, очень извилистая, съ болѣе яркой и широкой восточной половиной и крутымъ восточнымъ основаніемъ; вершина дуги на высотѣ 25° надъ горизонтомъ; нижній край дуги неровный; движеніе замѣчается лишь въ восточной половинѣ дуги, но очень медленное; сегментъ подъ дугой очень теменъ, особенно подъ восточной ея половиной.

7 h. 37 m. pm. На востокѣ около дуги появляются короткіе вертикальные лучи.

7 h. 40 m. pm. Дуга сохраняетъ въ общемъ прежній видъ, но восточное основаніе ея круто загнуто внутрь, здѣсь-же появляются у горизонта обрывки, основанія двухъ новыхъ дугъ, внутренней и наружной; фрагментъ внутренней дуги очень яркій.

7 h. 42 m. pm. Западная половина дуги почти исчезаетъ, но вверху появляется короткій обрывокъ новой дуги; фрагменты дугъ около восточнаго основанія главной дуги исчезли.

7 h. 45 m. pm. Восточное основаніе дуги еще сильнѣе загибается внутрь и образуетъ снаружи короткую вѣтвь. Сквозь ленту просвѣчиваютъ всѣ звѣзды.

7 h. 48 m. pm. Дуга подымается и занимаетъ своей вершиной положеніе между Гемини и Касторъ-Поллуксомъ; она становится вообще блѣднѣе, но расширенное и сильно изогнутое внутрь восточное основаніе съ болѣе яркими пятнами.

7 h. 53 m. pm. Направо подъ дугой появляются два вертикальныхъ луча, пересѣкающіе дугу.

7 h. 55 m. pm. Западное основаніе разщепляется на два отдѣльныхъ болѣе тонкихъ основанія; восточная половина дуги становится еще ярче и шире, сохраняя загибъ основанія внутрь, такъ что почти ¼ дуги параллельна горизонту (Табл. I, рис. 1).

7 h. 58 m. pm. До сихъ поръ дуга сохраняетъ прежнее положеніе надъ горизонтомъ, но становится блѣднѣе и въ восточной своей половинѣ то перерывается, то опять соединяется; восточное основаніе сохраняетъ прежній загибъ, но становится значительно блѣднѣе.

8 h. 5 m. pm. Дуга разбивается преимущественно въ западной своей половинѣ на отдѣльные болѣе свѣтлые вертикальные лучи и подымается надъ Касторомъ, но затѣмъ опять опускается; восточная ея часть движется направо и налѣво около Бетагейзы.

8 h. 15 m. pm. Дуга подымается надъ Касторомъ.

8 h. 23 m. pm. Вершина дуги приходится надъ Касторомъ на такомъ-же разстояніи, какъ эта звѣзда отъ Поллукса; вся дуга, подымаясь, извивается, но вмѣстѣ съ тѣмъ блѣднѣетъ.

8 h. 25 m. pm. Вся дуга становится равномѣрно свѣтящейся, но очень блѣдной; изгибъ восточнаго основанія слабѣе.

8 h. 30 m. mp. Дуга сперва сильно блѣднѣетъ, только близъ восточнаго основанія надъ Бетагейзой остается свѣтлое пятно, но затѣмъ ея восточная половина опять вспыхиваетъ; вершина дуги все время надъ Касторомъ, то подымается, то опускается; ея восточное основаніе возлѣ, лѣвѣе, Бетагейзы.

8 h. 45 m. pm. Дуга пріобрѣтаетъ видъ довольно яркой извитой ленты; у западнаго ея, узкаго, основанія замѣчаются два обрывка дугъ, внутренней и наружной; направо сила свѣта въ дугѣ сильно увеличивается; особенно ярко свѣтится ея восточный склонъ, который притомъ сильно изогнутъ внутрь S — образно между Касторъ-Поллуксомъ и Бетагейзой; восточное основаніе отодвигается отъ Бетагейзы, а у этой звѣзды остается обрывокъ, отъ котораго снизу вверхъ и наклонно къ востоку подымается лучъ.

8 h. 55 m. pm. Вся лента дѣлается ярче и подымается до γ и β Большой Медвѣдицы, такъ что онѣ находятся на срединѣ разстоянія между верхнимъ и нижнимъ краемъ ленты. Подъ дугой очень темный сегментъ.

9 h. 10 m. pm. Мало по малу лента превращается въ занавѣсъ, причемъ п. с. замѣтно передвигается къ западу.

9 h. 15 m. pm. Надъ первой лентой, которая ниже Бол. Медвѣдицы, появляется западная половина другой, сперва болѣе блѣдной ленты; постепенно все с. опускается подъ созвѣздіе Бол. Медвѣдицы; у западной оконечности ленты, какъ и раньше, замѣтно стремленіе образовать отдѣльные вертикальные лучи; мало по малу болѣе яркій свѣтъ сосредоточивается у восточной сильно изогнутой оконечности ленты.

9 h. 38 m. pm. Опять лентовидный занавѣсъ, поднявшійся выше Бол. Медвѣдицы; западное основаніе правильное, книзу суженное; восточная оконечность ярче и S — образно изогнута; правѣе многочисленные блѣдные лучи.

9 h. 40 m. pm. Лента продолжаетъ быстро подыматься къ зениту, причемъ восточная ея половина сильно расширяется; оба основанія остаются на прежней высотѣ надъ горизонтомъ. Яркость всего явленія усиливается.

9 h. 45 m. pm. Лента принимаетъ болѣе дуговидную форму, начинаетъ измѣнять свою форму вообще быстрѣе и сильнѣе; ея верхній край достигаетъ Полярной; подъ ней начинаютъ появляться неясныя новыя ленты.

9 h. 52 m. pm. Верхняя дуга достигаетъ Полярной; на западѣ образуются вертикальные лучи, а на восточной сторонѣ появляется равномѣрная блестящая туманность.

9 h. 55 m. pm. Верхняя дуга переходитъ зенитъ и исчезаетъ, а на N. ниже Бол. Медвѣдицы загорается новый яркій занавѣсъ, опускающійся опять на 25° — 30° надъ гор.

10 h. 3 m. pm. Занавѣсъ сохраняетъ прежнее положеніе, дуга-же достигаетъ зенита и, пересѣкая его, является ввидѣ яркой ленты, идущей съ NE. на SW. черезъ весь небосклонъ.

10 h. 7 m. pm. Лента, пересѣкающая зенитъ, исчезаетъ, а нижняя лента-занавѣсъ замѣняется тремя, причемъ нижній край сіянія опускается на 20° надъ гор.

10 h. 20 m. pm. Все явленіе передвинулось почти на WNW. и образуетъ низко расположенный (15° — 20° н. гор.) пологій трехслойный занавѣсъ съ загнутымъ западнымъ концомъ; средняя его часть — болѣе яркая; въ ней замѣтно довольно сильное движеніе вертикальныхъ лучей къ востоку.

10 h. 35 m. pm. Двѣ пологія ленты съ изгибомъ на обоихъ концахъ; нижняя разорвана на части и образуетъ крутой изгибъ на восточномъ своемъ концѣ; посреди она ярче; въ ней по временамъ замѣтно волнообразное движеніе къ востоку.

10 h. 40 m. pm. Все с. передвинулось на W., такъ что восточный конецъ западнѣе созвѣздія Гемини.

10 h. 55 m. pm. С. ввидѣ разорванныхъ лентъ опустилось почти на 10° — 15° н. гор.; измѣняетъ свою форму оно чрезвычайно медленно; волнообразнаго движенія въ немъ не видно.

[По наблюденію дежурнаго эта лента съ 2 ч. послѣ полуночи стала подыматься къ зениту и около 4 ч. образовала корону, а затѣмъ, перейдя на южный небосклонъ, исчезла].

5 (18) X. *7 h. 0 m. pm.* На N. едва замѣтная, блѣдная дуга, опирающаяся на горизонтъ только восточнымъ основаніемъ; вершина дуги непосредственно подъ Поллуксомъ; восточный склонъ дуги чуть-чуть ярче; подъ дугой темный сегментъ еще не выраженъ.

7 h. 15 m. pm. У восточнаго угла появился слегка наклонный лучъ.

7 h. 30 m. pm. Дуга по прежнему слабо замѣтна, но поднялась выше и вершина ея находится между Касторомъ и Поллуксомъ; ширина дуги равна разстоянію между этими звѣздами; лучъ исчезъ.

7 h. 45 m. pm. Дуга опустилась, такъ что ея верхній край ниже Поллукса; она принимаетъ менѣе правильный видъ, слегка волнистый; въ ней появляются отдѣльные болѣе свѣтлые вертикальные лучи; движенія ихъ не замѣтно.

8 h. 0 m. pm. Западная часть дуги почти исчезаетъ, восточная-же расширяется въ свѣтящуюся туманность; положеніе восточнаго основанія N. 64°30′.

9 h. 0 m. pm. Дуга, оставаясь столь-же блѣдной, поднялась до Бол. Медвѣдицы.

9 h. 30 m. pm. Три лентовидныя дуги, простирающіяся отъ W. къ E. почти черезъ зенитъ; нижнія сближены и проходятъ отъ горизонта къ горизонту между Бол. Медвѣдицей и Полярной, а верхняя идетъ южнѣе зенита; концы дугъ слились въ общія основанія, отклоненныя надъ горизонтомъ къ N.

10 h. 0 m. pm. Дуги занимаютъ прежнее мѣсто на сѣверномъ небосклонѣ, измѣнивъ немного свою форму.

10 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ ниже Полярной вмѣсто дугъ появились сильно извитые къ востоку занавѣсы; направо и налѣво свѣтящіяся туманныя пятна; сіяніе ярче.

10 h. 53 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ дуга на высотѣ 20°—25° н. гор.; другая лентовидная дуга проходитъ чрезъ зенитъ.

Наблюденіе прекращено.

Примѣчаніе. Три послѣднихъ п. с. вообще дѣлаютъ впечатлѣніе, что напряженіе магнитныхъ силъ втеченіе ихъ игры было недостаточно, чтобы дать сразу, какъ въ п. с. 21 IX (4 X) — 22 IX (5 X), полную картину с. и довести его до кульминаціоннаго момента, образованія короны; въ п. с. 5 (18) X ленты или лентовидныя дуги, дойдя до зенита, не давали короны, но опять опускались на сѣверный небосклонъ.

6 (19) X. Небо закрыто облаками.

7 (20) X. Около *4 h. am.* небо прояснилось.

4 h. 0 m. am. На N. очень блѣдная дуга низко надъ горизонтомъ; только восточная ея часть достаточно явственна.

4 h. 20 m. am. Широкая блѣдная дуга не выше 12° н. гор.; восточное основаніе болѣе ярко.

4 h. 25 m. am. Подъ этой дугой на половинѣ ея высоты надъ горизонтомъ появляется новая дуга, чрезвычайно пологая, съ неясными основаніями и еще болѣе блѣдная (Табл. I, рис. 2).

5 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

8 (21) X. Небо закрыто облаками.

9 (22) X. Небо закрыто облаками.

10 (23) X. Небо закрыто облаками.

11 (24) X. *7 h. 40 m. pm.* Появилось п. с. на ENE. ввидѣ трехъ неясныхъ слегка вытянутыхъ кверху свѣтящихся пятенъ.

8 h. 10 m. pm. На ENE. п. с. исчезаетъ, а на WNW. появляется едва замѣтная туманность близъ горизонта.

8 h. 30 m. pm. П. с. исчезло.

9 h. и *10 h. pm.* П. с. попрежнему незамѣтно.

11 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ высоко надъ горизонтомъ въ положеніи NNW — N — NE. появилась блѣдная лентовидная дуга, мѣстами состоящая изъ отдѣльныхъ лучей; вершина ея въ четырехугольникѣ Бол. Медвѣдицы, а концы опущены къ горизонту, но находятся приблизительно на высотѣ 15° надъ нимъ; восточная оконечность дуги образуетъ крутой изгибъ къ E.

11 h. 20 m. pm. П. с. исчезло безъ слѣда.

0 h. 0 m. am. 12 (25) X. На WNW. два вертикально вытянутыхъ туманныхъ пятна.

1 h. 20 m. am. На E. замѣтны блѣдные слѣды п. с.

2 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

Это полярное сіяніе было прослѣжено мною съ начала до конца шагъ за шагомъ и представляетъ интересъ по слабости напряженія, отрывочности и неполнотѣ.

12 (25) X. [По наблюденію дежурнаго въ *11 h. pm.* появилась на NE. разорванная лента, медленно измѣнявшая свою форму, переходя въ туманныя пятна и образуясь изъ нихъ вновь.

2 h. 0 m. am. 13 (26) X. На SW. нѣсколько параллельныхъ блѣдныхъ дугъ въ положеніи SSE — S — WSW.; до *4 h. am.* на E. нѣсколько вертикальныхъ лучей. Послѣ *4 h. am.* п. с. не замѣчено].

13 (26). *7 h. 15 pm.* По наблюденію дежурнаго появилось п. с. ввидѣ очень блѣдной дуги въ положеніи NNW — N — NNE. на высотѣ 15° н. гор.

7 h. 30 m. pm. Дуга въ томъ-же положеніи, поднялась до 30° н. гор.; очень блѣдная.

7 h. 38 m. pm. Дуга въ томъ-же положеніи, высота надъ горизонтомъ 15°; нижній край ея извилистый; западное основаніе не доходитъ до горизонта; свѣтъ ярче, поэтому подъ дугой выступаетъ темный сегментъ.

8 h. 30 m. pm. Дуга въ положеніи W — z. — ENE.; свѣтъ ея слабый.

9 h. 0 m. pm. Дуга въ положеніи SW — z. — ENE.; свѣтъ слабый.

9 h. 45 m. pm. Слабо свѣтящаяся корона, примыкающая съ N. къ дугѣ, проходящей черезъ зенитъ.

10 h. 0 m. pm. Дуга въ положеніи SW — N.; высота надъ горизонтомъ 30°; свѣтъ слабый.

11 h. 0 m. pm. Слабо свѣтящаяся туманность въ положеніи NW — N — SW. на высотѣ 10° н. гор.

0 h. 0 m. am. 14 (27) X. Три дуги на южномъ небосклонѣ въ положеніи SW — S — ENE. на высотѣ между зенитомъ и 30° н. гор.

1 h. 0 m. am. Дуга въ положеніи S — ENE. на высотѣ 10° н. гор.; на W. занавѣсъ на высотѣ 30° н. гор.; слабая корона.

2 h. 0 m. am. Дуга въ положеніи SW — S — ENE.; высота н. гор. 30°; свѣтъ слабый.

3 h. 0 m. am. То-же.

4 h. 0 m. am. То-же.

14 (27) X. *4 h. 15 m. pm.* На N. появилась очень блѣдная дуга; вершина ея на высотѣ 25° н. гор.; восточный склонъ ярче.

5 h. 30 m. pm. Тамъ-же двѣ дуги, соединенныя западными основаніями; нижняя имѣетъ восточную оконечность сильно изогнутую внутрь; высота верхней дуги около 10° н. гор.; слѣва — основаніе третьей, верхней, дуги, замѣтной только ввидѣ короткаго фрагмента.

5 h. 45 m. pm. Одна дуга высотой до 15° н. гор.; въ серединѣ ея болѣе яркое пятно ввидѣ крючка; слѣва вертикальный столбъ, кверху расширенный (Табл. I, рис. 3).

6 h. 0 m. pm. Одна слабая дуга.

7 h. 0 m. pm. Четыре параллельныя дуги; слѣва туманное пятно.

7 h. 30 m. pm. Пять правильныхъ дугъ, изъ которыхъ нижняя на высотѣ 25° — 30° н. гор., верхняя-же перешла зенитъ на южный небосклонъ; четвертая дуга, считая снизу, самая яркая и широкая; надъ восточной половиной нижней дуги замѣтна очень блѣдная и тонкая полудуга.

7 h. 45 m. pm. Пять сливающихся другъ съ другомъ и на E. болѣе яркихъ лентъ въ положеніи NNW — N — ENE., выше 45° н. гор.

7 h. 50 m. pm. Двѣ ленты, соединенныя своими концами и образующія кольцо, въ которомъ разсѣяны свѣтящіяся туманныя пятна; верхняя лента уже и проходитъ почти чрезъ зенитъ; западный конецъ нижней ленты расширенъ, а восточный загнутъ крючкомъ внизъ; слѣва вертикальный лучъ.

8 h. 0 m. pm. Пять лентъ, изъ которыхъ нижняя не болѣе, какъ на высотѣ 5° н. гор., а верхняя своимъ краемъ достигаетъ Бол. Медвѣдицы.

8 h. 25 m. pm. Низко надъ горизонтомъ (5° — 10°) извитая лента; никакого движенія въ сіяніи незамѣтно.

8 h. 45 m. pm. Одна очень низко расположенная (12° н. гор.) лента съ крутымъ S — образнымъ изгибомъ восточной оконечности.

9 h. 10 m. pm. Двѣ ленты, расположенныя ниже Бол. Медвѣдицы; надъ ними свѣтящіяся туманности; также на E. отъ горизонта подымается ввидѣ расширяющагося кверху столба туманность.

9 h. 30 m. pm. На N — NE — E. нѣсколько туманностей, а на E. внизу у горизонта туманность, изъ которой подымаются до зенита вертикальные лучи.

10 h. 0 m. pm. Низко надъ сѣвернымъ горизонтомъ разорванная лента; чрезъ зенитъ съ W. на E. проходятъ три блѣдныхъ дуги.

Наблюденіе прекращено.

15 (28) X. Небо закрыто облаками.

16 (29) X. *6 h. 0 m. pm.* На сѣверномъ небосклонѣ видны двѣ слабо свѣтящіяся неполныя дуги; онѣ выходятъ изъ одного и того же мѣста у горизонта и сближены суженными основаніями, но расходятся въ противоположныя стороны: одна имѣетъ направленіе N — NE — E., а другая NNW — W — SW.; высота ихъ свободныхъ концовъ около 20° н. гор.

7 h. 0 m. pm. Изъ этихъ дугъ осталась только восточная.

8 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

17 (30) X. П. с. ввидѣ лучей и лентъ позади облаковъ.

18 (31) X. П. с. позади облаковъ.

19 X (1 XI). *9 h. 15 m. pm.* Два дуговидныхъ лучистыхъ занавѣса въ положеніи NNE — N — NNW. при высотѣ вершины одной 35°, а другой 45° н. гор.; восточныя оконечности ихъ болѣе ярки и касаются горизонта.

9 h. 45 m. pm. Два дуговидныхъ занавѣса въ томъ же положеніи, но на высотѣ 45° и 50° н. гор.; форма та-же.

10 h. 15 m. pm. Занавѣсъ на высотѣ 30° н. гор.

11 h. 15 m. pm. Корона, образованная отдѣльными, почти равной длины лучами, сходящимися приблизительно въ астрономическомъ полюсѣ; на N. на высотѣ 25° н. гор. два занавѣса; на южномъ небосклонѣ очень блѣдная неясная дуга, проходящая съ W. на E. близъ зенита.

Наблюденіе прекращено.

20 X (2 XI). П. с. позади облаковъ.

21 X (3 XI) — 22 X (4 XI). П. с. позади облаковъ; до 3 ч. ночи было очень свѣтло, несмотря на мятель и закрытое облаками небо; послѣ этого часа вдругъ стемнѣло.

22 X (4 XI). П. с. не было: небо ясное, почти безоблачное.

23 X (5 XI). Небо закрыто облаками.

24 X (6 XI). Небо ясное и звѣздное; сильное лунное освѣщеніе. П. с. появилось около *10 h. 30 m. pm.* ввидѣ дуги на N. (при высотѣ вершины около 35° н. гор.), очень блѣдной и чрезъ нѣсколько минутъ исчезнувшей.

25 X (7 XI) — 26 X (8 XI). До *1 h. am.* п. с. нѣтъ; около этого-же времени при очень сильномъ лунномъ свѣтѣ появилась на N. очень блѣдная лента, скоро исчезнувшая.

26 X (8 XI) *pm.* — 27 X (9 XI) — 28 X (10 XI) *am.* Небо закрыто облаками.

28 X (10 XI). *9 h. 0 m. pm.* Замѣчена при сильномъ сіяніи луны блѣдная полная дуга высотой около 30° н. гор. въ положеніи NNW — N — NE.; свѣтъ бѣловатый очень слабый.

9 h. 15 m. pm. Та-же дуга въ положеніи WNW — N — NE., но вершина ея выше Бол. Медвѣдицы, т. е. почти на высотѣ 50° н. гор.

9 h. 45 m. pm. Дуговидная лента, не опирающаяся на горизонтъ; положеніе ея W — z. — E.

9 h. 50 m. pm. Лента на высотѣ 45° на N.; подъ ней и на W-ой сторонѣ небо покрыто cirrus'овиднымъ туманомъ, отдѣльные клочья котораго вытянуты съ W. на E. съ наклономъ къ E.; свѣтъ ихъ очень слабый, бѣловатый; таковъ-же свѣтъ ленты; въ ней не замѣтно движенія.

10 h. 0 m. pm. Двѣ ленты; верхняя въ положеніи W — z. — E., нижняя въ положеніи W — N — E., при возвышеніи вершины почти на 80° н. гор.; cirrus'овидные клочья еще замѣтны; вверху они, сливаясь, образуютъ короткіе и длинные лучи и пятна.

10 h. 15 m. pm. На N. на высотѣ 30° неясная лента; остальное пространство сѣвернаго небосклона (кромѣ пространства подъ лентой) покрыто cirrus'овидными клочьями полярнаго тумана, близъ зенита сливающимися въ лучи и пятна.

Наблюденіе прекращено; въ *0 h. 0 m. am.* (29 X [11 XI]) по наблюденію дежурнаго п. с. исчезло.

29 X (11 XI). Небо закрыто облаками.

30 X (12 XI) — 31 X (13 XI) *am.* Съ *0 h. 0 m. pm.* дежурный наблюдалъ на NE. на высотѣ 60° н. гор. блѣдную ленту, скоро исчезнувшую; сильная мятель застилала горизонтъ, но на небѣ были видны луна и звѣзды.

31 X (13 XI). *7 h. 0 m. pm.* Очень блѣдная, бѣловатая дуга на N.

8 h. 30 m. pm. На южномъ небосклонѣ на высотѣ 45° н. гор. средней силы свѣта, бѣловатая лента; положеніе ея ENE — S — SE.

8 h. 35 m. pm. На небѣ лучистый, окрашенный въ радужные цвѣта, извитой занавѣсъ въ положеніи N — z. — S.; быстрое движеніе лучей съ N. на S.; свѣтъ п. с. сильный.

8 h. 40 m. pm. Занавѣсъ образовалъ въ магнитномъ полюсѣ (какъ центрѣ) полную яркую корону; она свѣтится сильнымъ бѣловатымъ свѣтомъ; радужныхъ цвѣтовъ нѣтъ.

8 h. 45 m. pm. Въ прежнемъ положенiи полная, но блѣдная, корона съ отдѣльными радiальными лучами, спускающимися отъ зенита до 30° н. гор. Одновременно въ положенiи W — z. — E. блѣдная, бѣловатая, одноцвѣтная, лишенная движенiя свѣта лента; другая лента, лучистая, съ движенiемъ лучей съ W. на E. въ положенiи WNW — N. на высотѣ 30° н. гор.

9 h. 0 m. pm. На WNW — N. два блѣдныхъ, вытянутыхъ параллельно горизонту на высотѣ 25° н. гор. пятна; на E. очень слабо свѣтящаяся, диффузная туманность; свѣтъ безъ движенiя.

9 h. 15 m. pm. Лучистая разорванная лента на высотѣ 30° н. гор. въ положенiи W — N — NNE.; цвѣтъ ея бѣловатый, яркость средней силы, движенiе лучей съ W. на E.; въ то же время на южномъ небосклонѣ въ положенiи W — S — E. на высотѣ между 25° — 45° н. гор. три очень блѣдныя, дуговидныя, ровныя ленты, лишенныя движенiя свѣта.

9 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ въ положенiи NW — N — NNE. на высотѣ 20° н. гор. средней силы свѣта лучистая лента; въ то-же время на южномъ небосклонѣ на высотѣ 20° н. гор. въ положенiи W — S — SE. очень блѣдная лентовидная полоса, на W. расширяющаяся въ шаровидную туманность; на ENE. на высотѣ 30° н. гор. отдѣльное свѣтлое пятно.

9 h. 45 m. pm. Вокругъ всего горизонта на высотѣ 10° — 25° н. гор. очень блѣдныя неясныя полосы, которыя только на NNW. образуютъ болѣе яркое продолговатое пятно.

10 h. 0 m. pm. На NNW — N — NE. нѣсколько туманныхъ, диффузныхъ пятенъ.

10 h. 15 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положенiи SW — S — E. на высотѣ 30° н. гор.

10 h. 30 m. pm. На N. очень блѣдное, диффузное бѣловатое пятно.

10 h. 45 m. pm. П. с. не видно.

0 h. 0 m. am. 1 (14) XI. Маленькiй клочекъ лучей на NNW. на высотѣ 20° н. гор.

1 h. 0 m. am. Дуга.

2 h. 0 m. am. Слабо свѣтящаяся дуга шириной въ 3°; она появляется на NNW. на высотѣ 15° н. гор., проходитъ къ N. отъ зенита и скоро исчезаетъ па SSE.

3 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

Примѣчанiе. Общее впечатлѣнiе отъ этого п. с. слѣдующее: п. с. началось около 7 ч. вечера ввидѣ блѣдной дуги на сѣверномъ небосклонѣ, но уже къ 9 ч. оно успѣло достигнуть наибольшаго напряженiя и въ зенитѣ образовалась великолѣпная корона изъ яркихъ лучей, сходившихся близъ магнитнаго полюса; въ то же время въ положенiи N — z. — S., извиваясь, сверкала движущимися съ N. на S. поперечными волнами свѣта и искрилась радужными цвѣтами лента; въ ней цвѣта радуги были расположены такимъ образомъ, что широкiй фiолетовый бордюръ окаймлялъ ленту по восточному краю, т. е. слѣва, орiентируясь по направленiю движенiя лучей, а зеленый, тоже широкiй, бордюръ по западному, правому краю; остальные цвѣта спектра, очевидно, находились въ узкомъ промежуткѣ между зеленымъ и фiолетовымъ бордюрами и потому были трудно различимы. Затѣмъ корона стала блѣднѣть, ея лучи начали удлиняться, достигая почти 30° н. гор. Въ 9 ч. 45 м. отъ свего полярнаго сiянiя оставался лишь блѣдный поясъ изъ соединяющихся другъ съ другомъ блѣдныхъ лентъ,

расположенный низко (10°—25°) надъ горизонтомъ вокругъ всего небосклона; однако, на NNW. еще сохранялось яркое продолговатое пятно. Вообще описанное п. с. по интенсивности и силѣ движенія и по блеску красокъ было сильнѣе даже п. с. 22 IX (4 X).

1 (14) XI. *5 h. 0 m. pm.* На NNW — N — NE. очень блѣдная дуга; вершина ея приблизительно на высотѣ 15° н. гор.

5 h. 30 m. pm. На прежнемъ мѣстѣ очень слабый туманный свѣтъ.

6 h. 45 m. pm. На прежнемъ мѣстѣ болѣе яркая дуга.

7 h. 15 m. pm. Дуга, сохраняя почти то же положеніе основаній, поднялась на 2°—3° выше; ея нижній край неровный, восточная половина ярче, внизу замѣтенъ темный сегментъ.

7 h. 45 m. pm. Дуга въ положеніи NW — W — ENE. высота около 25° н. гор.; слѣва вертикальный лучъ, выходящій возлѣ западнаго основанія дуги и достигающій высоты 45° н. гор.

8 h. 30 m. pm. Вершина дуги поднялась до 60° н. гор.; дуга сдѣлалась яркой; восточное ея основаніе сильно изогнуто внутрь (къ W.).

9 h. 0 m. pm. Высота дуги около 50° н. гор.; форма та-же.

9 h. 15 m. pm. Сильно свѣтящаяся лента въ положеніи NNW—N—NE. на высотѣ около 30° н. гор.; ея восточная оконечность расширена и загнута внутрь и ярче, чѣмъ западная.

0 h. 0 m. am. 2 (15) XI. На сѣверномъ небосклонѣ занавѣсъ на высотѣ около 35° н. гор.; на южномъ небосклонѣ отдѣльные длинные вертикальные лучи.

2 h. 0 m. am. На N — WNW. разорванныя на части ленты, вертикальные лучи и туманныя пятна; на SE — S — W. ровная, блѣдная дуга около 30° высоты н. гор.

4 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ.

По наблюденію дежурнаго п. с. прекратилось около 3 ч. ночи.

2 (15) XI *pm.* Небо закрыто облаками.

3 (16) XI. Небо закрыто облаками.

4 (17) XI. *9 h. 0 m. pm.* Дуговидная лента, средней силы свѣта, лучистая, въ положеніи WNW — N — E.; вершина ея на высотѣ 80° н. гор., концы около 10°—15° н. гор.

9 h. 30 m. pm. Лента, изгибающаяся на W. такимъ образомъ, что одинъ конецъ ея, расширяясь, простирается на высотѣ 75°—80° къ S., а другой находится на высотѣ 60° въ положеніи W — N — E.; на E. надъ горизонтомъ, параллельная ему полоса свѣта, а возлѣ нея на E. cirrus'овидная туманность.

9 h. 35 m. pm. Въ продолженіи нѣкотораго времени въ лентѣ было замѣтно волнообразное движеніе свѣта справа налѣво (N — W); а на NW. и N. нижній конецъ ленты ясно сталъ распадаться въ cirrus'овидную туманность.

9 h. 45 m. pm. Блѣдные лучи, идущіе отъ горизонта къ зениту, но не образующіе ясной короны; ихъ положеніе S — W — N., т. е. ими заняты двѣ четверти небосклона отъ горизонта до зенита.

9 h. 50 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ отъ горизонта до зенита разсѣянныя очень блѣдныя пятна и полосы полярнаго тумана и вертикальные лучи; свѣтъ очень слабый.

10 h. 0 m. pm. Наблюденіе прекращено за покрытіемъ неба облаками.

5 (18) XI. Небо закрыто облаками.

6 (19) XI. *7 h. 30 m. pm.* П. с. на NNW — N — E. ввидѣ полосы тумана, западная оконечность которой на высотѣ 45°, а восточная на высотѣ 30° надъ гор.; свѣтъ очень слабый и неравномѣрный.

7 h. 45 m. pm. На N. п. с. ввидѣ свѣтлаго, неопредѣленной формы пятна, отчасти прикрытаго облаками.

8 h. 0 m. pm. П. с. на NNW—N—NNE. до высоты 15° надъ гор., частью за облаками.

8 h. 15 m. pm. П. с. на NW — N — NE. до высоты 15° надъ гор., частью за облаками.

8 h. 30 m. pm. П. с. на NNW—N—NE. до высоты 20° надъ гор., частью за облаками.

9 h. 10 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NW—N—NNE.; высота ея около 30° надъ гор.

9 h. 30 m. pm. На N — NE. пятна полярнаго тумана.

10 h. 0 m. pm. На N. полярный туманъ ввидѣ cirrus'овидныхъ облачковъ.

10 h. 20 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи WNW—N—NE. высотой около 35° надъ гор.; ея западное основаніе отклонено вдоль горизонта къ W.; надъ дугой два пятна полярнаго тумана.

10 h. 30 m. pm. Лучистая, разорванная лента въ положеніи NW—NNE., на высотѣ около 20° надъ гор.; движенія свѣта въ ней незамѣтно.

10 h. 50 m. pm. Лучистая, средней силы свѣта лента въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 25° надъ гор.; нижній ея край неровный; движенія свѣта въ ней незамѣтно.

Наблюденіе прекращено.

7 (20) XI. *7 h. 0 m. pm.* Начало п. с.; на NW. отъ горизонта подымается слегка наклоненный къ W. лучъ; длина его около 15°; направо отъ него близъ горизонта очень слабо свѣтящійся участокъ неба—какъ-бы зарождающееся полярное сіяніе, еще не принявшее опредѣленной формы.

7 h. 15 m. pm. П. с. не видно до 8 ч.

9 h. 0 m. pm. Лучистая средней силы свѣта лента въ положеніи NW—N., высота надъ гор. 25°; движенія свѣта въ ней незамѣтно.

0 h. 10 m. am. 8 (21) XI. Въ зенитѣ неполная, односторонняя, и блѣдная корона; изъ образующихъ её лучей замѣтны главнымъ образомъ тѣ, которые находятся на сѣверномъ небосклонѣ; длина ихъ приблизительно z. — 45°; ниже короны на сѣверномъ небосклонѣ въ положеніи NW — N — NE. ленты и обрывки лентъ; свѣтъ средней силы; въ лентѣ замѣтно волнообразное движеніе свѣта съ E. на W., мѣстами въ обратномъ направленіи.

Наблюденіе прекращено.

Примѣчаніе. По наблюденію дежурнаго до 12 ч. ночи корона была полной, причемъ центръ ея приходился въ созвѣздіи Кассіопеи.

8 (21) XI. *10 h. 10 m. pm.* Начало п. с.; на NE. на высотѣ 30° — 45° надъ гор. свѣтящаяся туманность (можетъ быть, лента, плохо видимая сквозь туманъ, закрывающій весь горизонтъ).

10 h. 30 m. pm. Свѣтящаяся клочковатая полоса въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 35° надъ гор., едва видимая сквозь туманъ.

10 h. 45 m. pm. Лента въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 45° надъ гор.; въ туманѣ.

11 h. 0 m. pm. Дуговидная лента въ положеніи W — z. — NE.; въ туманѣ.

11 h. 30 m. pm. Лента въ положеніи W — NW — N. на высотѣ 25° надъ гор.; туманъ.

0 h. 0 m. am. 9 (22) XI. Очень блѣдная широкая дуговидная лента въ положеніи W — z. — NE.; на NE. она расширяется въ горизонтальное пятно, прикрытое туманомъ.

1 h. 0 m. am. На сѣверномъ небосклонѣ свѣтящіяся полосы, неясно видимыя сквозь туманъ.

2 h. 0 m. am. Очень блѣдная дуговидная лента въ положеніи W — z. — E., переходящая уже на южный небосклонъ.

3 h. 0 m. am. На NE. пятна, свѣтящіяся сквозь туманъ.

4 h. 0 m. am. Неясныя пятна и полосы за облаками на W — N — E. на высотѣ 30° — 35° надъ гор.

5 h. 0 m. am. На NE. за облаками свѣтящіяся пятна.

П. с. исчезло между 5 и 6 часами утра.

9 (22) XI. *pm.* — 10 (23) XI. *am.* П. с. за туманомъ и облаками.

10 (23) XI. *6 h. 0 m. pm.* Начало п. с.; пологая очень блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — NE. при высотѣ 15° надъ гор.

7 h. 0 m pm. Такая-же дуга въ положеніи NNW — N — NE; высота ея 20° надъ гор.

7 h. 15 m. pm. Горизонтъ заволокло облаками и п. с. невидно.

8 h. pm. 0 m. Сквозь туманъ видна очень блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE.; высота ея около 35° надъ гор.

8 h. 30 m. — 10 h. 15 m. pm. На небѣ ничего не видно.

10 h. 45 m. pm. Двѣ ленты на высотѣ 30°—40° надъ гор. и въ положеніи W — N — NE.; одна изъ нихъ горизонтальная съ загнутымъ внизъ и внутрь восточнымъ концомъ; другой, S — образная, подымается наклонно вверхъ; надъ горизонтомъ ввидѣ диффузной ленты полярный туманъ.

11 h. 30 m. pm. Небо закрыто мглой.

1 h. 30 m. am. 11 (24) XI. Лента въ положеніи NW — N — NNE. на высотѣ 45° надъ гор.; движеніе свѣта въ ней замѣтно только въ ея западной половинѣ въ направленіи отъ W. къ E.

Наблюденіе прекращено.

11 (24) XI. *pm.* — 12 (25) XI. *am.* Небо закрыто облаками.

12 (25) XI. Начало не замѣчено.

6 h. 0 m. pm. П. с. отчасти закрыто облаками; бѣловатая, средней силы свѣта лента въ положеніи NW — N — NE. и на высотѣ 25° надъ гор.

6 h. 30 m. pm. За облаками полоса въ положеніи NNW — N — NNE., на высотѣ 15° надъ гор.; сила свѣта средняя.

7 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуговидная лента въ положеніи W — N — NE., при высотѣ около 30° надъ гор.

7 h. 15 m. pm. За облаками свѣтлая полоса въ положеніи N — NE на высотѣ 5° надъ гор.; на W — WNW свѣтящійся очень слабымъ свѣтомъ туманъ.

7 h. 30 m. pm. На N — NE — E. на высотѣ 5° надъ гор. неясная полоса за облаками.

8 h. 0 m. pm. На NNW—N—NE, на высотѣ 5° надъ горизонтомъ за облаками лента (?); одновременно въ положеніи WNW — z. — E. блѣдная дуговидная лента.

8 h. 15 m. pm. Блѣдная дуговидная лента въ положеніи W — z. — E.; другая лента средней силы свѣта въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 15° надъ гор.; между ними свѣтящійся туманъ, образующій по временамъ блѣдныя ленты и полосы.

8 h. 30 m. pm. Блѣдная дуговидная лента въ положеніи NW — N — NE.; ея высшая точка приблизительно на высотѣ 50° надъ гор.; другая извитая, лучистая и болѣе яркая лента подъ ней на высотѣ 20°— 25° надъ гор.; между ними свѣтящійся туманъ; внизу надъ самымъ горизонтомъ за облаками свѣтлыя полосы.

9 h. 0 m. pm. Средней силы лента до высота 25° надъ гор. въ положеніи NNW — N—ENE. съ крутымъ изгибомъ восточной оконечности; движенія свѣта въ лентѣ нѣтъ; на E. вертикальный лучъ отъ горизонта; длина его около 15°; на NW. свѣтящійся туманъ.

9 h. 5 m. pm. Неполная корона, лучи ея сходятся въ созвѣздіи Кассіопеи; на NW — z. — SE. занавѣсъ, застилающій корону; на NW — N—NE. занавѣсъ на высотѣ 30°; сила свѣта средняя, но волнообразнаго движенія его въ лентахъ незамѣтно.

9 h. 15 m. pm. Широкая дуговидная лента въ положеніи W — z. — ESE. (Кассіопея посреди ленты) съ загибомъ восточнаго конца къ E.; подъ ней на N. на различной высотѣ ленты, разорванныя на отдѣльные вертикальные лучи.

9 h. 30 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи W — S — E. высотой до 40° надъ гор.; на сѣверномъ небосклонѣ короткая лучистая лента и два вертикальныхъ луча.

10 h. 15 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи WNW — S — E. при высотѣ до 40° надъ гор.; одновременно на сѣверномъ небосклонѣ обрывки лучистой ленты надъ самымъ горизонтомъ; въ нихъ замѣчается движеніе лучей свѣта съ W. на E.; близъ зенита группа лучей, сближающихся своими концами въ одномъ направленіи.

10 h. 30 m. pm. Та-же дуга въ положеніи WNW—S—E.; ея восточная половина (SSW — S — E.) раздвоилась, принявъ болѣе извилистый изгибъ; на NNW. на высотѣ 35° надъ гор. короткая яркая лента, лучистая, съ движеніемъ свѣта съ W. на E.; къ зениту отъ своей восточной оконечности она посылаетъ длинные вертикальные лучи.

10 h. 40 m. pm. На южномъ небосклонѣ дуга сохраняетъ прежнее положеніе, но совершенно поблѣднѣла; на сѣверномъ небосклонѣ подымается къ зениту нѣсколько отдѣльныхъ, но концами соединенныхъ лентъ; движенія свѣта въ нихъ незамѣтно.

10 h. 50 m. pm. Небосклонъ на S. и въ зенитѣ залитъ очень слабо свѣтящимся туманомъ, образующимъ неясныя широкія полосы въ направленіи W — z. (S.) — E.; на N. и NE. болѣе яркія пятна и полосы, отъ которыхъ идутъ къ зениту блѣдные вертикальные лучи.

11 h. 0 m. pm. На S. очень слабые слѣды прежнихъ дугъ въ положеніи WNW — S — E. при высотѣ 40° надъ гор.; на сѣверномъ небосклонѣ блѣдная лента въ положеніи W — N — NE. на высотѣ 30° надъ гор.; на E. свѣтящійся туманъ.

11 h. 30 m. pm. На S. тѣ-же полосы; на N. свѣтящійся туманъ; на W — NW. на высотѣ 35° надъ гор. яркій обрывокъ ленты, переходящій въ южныя полосы.

1 h. 30 m. am. 13 (26) XI. Блѣдная дуга въ положеніи W — z. — E.; на сѣверномъ небосклонѣ средней силы свѣта лента въ положеніи NW — N — NE.

По наблюденію дежурнаго п. с. закончилось около 6 ч. утра.

13 (26) XI *pm.* — 14 (27) XI. *am.* Небо закрыто облаками.

14 (27) XI. Начало п. с. около 6 ч. вечера.

6 h. 0 m. pm. Двѣ дуги въ положеніи WNW — N — NE.; верхняя болѣе блѣдная высотой до 60° надъ гор., нижняя немного ярче — около 30° надъ гориз.; оконечности обѣихъ дугъ соединены другъ съ другомъ; понизу сіяніе отчасти прикрыто облаками.

6 h. 30 m. pm. Три дуговидныя ленты въ положеніи WNW — N — NE.; верхняя вершиной надъ Бол. Медвѣдицей (около 50° надъ гор.), нижнія до 30° и 20° надъ гор.; свѣтъ нижнихъ дугъ слабый; верхняя лента извилистая, ея западная оконечность ярче и лучистая; всѣ три ленты соединены другъ съ другомъ своими восточными оконечностями.

7 h. 0 m. pm. Извилистая слабосвѣтящаяся лента въ положенiи NW — N — NE. при высотѣ 25° надъ гор.

7 h. 35 m. pm. Блѣдная дуга въ положенiи NNW — N — NNE. при высотѣ около 20° надъ гор.; къ восточному основанiю она расширена и ярче.

8 h. 0 m. pm. Двѣ блѣдныя ленты въ положенiи NW—N—NNE. и 10°—20° надъ гор.; ихъ восточныя оконечности соединены; внизу замѣтпо выступаетъ темный сегментъ.

8 h. 15 m. pm. Равномѣрно свѣтящаяся, очень блѣдная лента въ положенiи NNW—N — NNE. и на высотѣ 15° надъ гор.; восточная ея оконечность загнута внутрь и расширена; у западнаго конца на NW. неясные вертикальные лучи; темный сегментъ замѣтенъ.

8 h. 30 m. pm. Очень блѣдная извилистая лента въ положенiи WNW — N — NE., посреди изогнутая вверхъ до 20° надъ гор.; восточная ея оконечность ярче; западная — разбита на вертикальные лучи.

8 h. 45 m. pm. Сильнѣе свѣтящаяся дуга въ томъ-же положенiи; высота ея до 35° надъ гор.; восточное ея основанiе расширено и соединено съ находящейся подъ дугой лентой; у западной оконечности свѣтящаяся туманность; темный сегментъ замѣтенъ подъ западной половиной дуги.

9 h. 0 m. pm. На WNW. на высотѣ 45° надъ гор. слабосвѣтящееся, вертикально вытянутое туманное пятно.

9 h. 30 m. pm. Небо закрылось облаками на всю ночь.

15 (28) XI — 16 (29) XI. *am.* До *4 h. pm.* небо закрыто облаками, затѣмъ немного прояснилось и съ *4 h. pm.* до *7 h. am.* слабое п. с. за облаками.

16 (29) XI. [Съ *9 h. pm.* п. с. за облаками.

10 h. 0 m. pm. Слабо свѣтящiяся туманныя пятна на ENE.

11 h. 0 m. pm. Очень слабо свѣтящiяся туманныя пятна на N.

0 h. 0 m. am. 17 (30) XI. То-же.

0 h. 30 m. am. П. с. не видно].

Съ 17 (30) XI. *pm.* по 20 XI (3 XII). *am.* небо закрыто облаками и туманомъ.

20 XI (3 XII). [*10 h. pm.* На N. тонкая блѣдно-бѣлая дуга (?) или лента (?) (не ясно вслѣдствiе облаковъ на горизонтѣ); высота п. с. надъ гор. около 50°; звѣздъ не видно.

0 h. 0 m. am. 21 XI (4 XII). Двѣ дуги.

0 h. 5 m. am. Блѣдная, круто изогнутая своей западной оконечностью лента быстро подымается къ зениту.

0 h. 12 m. am. Лента, проходящая черезъ зенитъ съ W. на E.

1 h. 0 m. am. На W. неполная блѣдная лента; на NNE подъ Бол. Медвѣдицей свѣтящійся туманъ ввидѣ cirrostrati].

21 XI (4 XII). Все время очень сильный свѣтъ луны.

9 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE., при высотѣ 30° надъ горизонтомъ.

9 h. 30 m. pm. Дуга въ томъ-же положеніи и той-же высоты; западная половина ея едва замѣтна; восточная немного ярче, съ крутымъ изгибомъ основанія внутрь.

10 h. 0 m. pm. На N — NNE. на высотѣ 20° надъ гор. замѣтна блѣдная лента.

11 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

9 h. 0 m. pm. Слабое сіяніе; лента отъ NNE. черезъ N. до NW., около 30° высотою; движенія мало.
10 h. 0 m. pm. Очень слабая лента на томъ-же мѣстѣ только ближе къ горизонту.
11 h. 0 m. pm. Явленіе прекратилось.

22 XI (5 XII). *8 h. 30 m. pm.* На N. въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 13° — 13°,5′ надъ гор. появилась дуговидная лента, по блѣдному бѣловатому цвѣту едва отличимая отъ ниже лежащихъ облаковъ; горизонтъ и основанія дуги закрыты облаками.

9 h. 0 m. pm. На томъ-же мѣстѣ полоса, не отличимая отъ облаковъ.

9 h. 30 m. pm. Двѣ ленты въ положеніи WNW — N — NNE. на высотѣ 10° и 18° надъ гор., соединяющіяся и болѣе широкія на E.; западное основаніе верхней дуги загнуто внутрь.

10 h. 0 m. pm. На NNW — N — NE неясныя блѣдныя полосы, не отличимыя отъ ниже лежащихъ облаковъ.

10 h. 30 m. pm. То-же самое.

11 h. 0 m. pm. То-же самое; горизонтъ закрытъ мятелью; сильныя и быстрыя колебанія унифиляра.

0 h. 0 m. am. 23 XI (6 XII). На W — NW. на высотѣ 15° надъ гор. обрывки лентъ, скоро исчезнувшіе.

1 h. 0 m. am. П. с. невидно; очень яркій свѣтъ луны.

П. с. больше не появлялось.

23 XI (6 XII). *pm.* Небо закрыто облаками.

24 XI (7 XII). П. с. вслѣдствіе сильнаго луннаго свѣта въ продолженіе всего времени наблюденія было очень блѣдно. Начало п. с. около *5 h. pm.*

5 h. 0 m. pm. Лентовидная дуга въ положеніи WNW — N — E. при высотѣ 45° надъ гор.; ея лучистая западная оконечность не опирается на горизонтъ; восточная оконечность, менѣе яркая, достигаетъ горизонта и здѣсь слегка загнута внутрь.

5 h. 15 m. pm. Та-же дуга въ западной своей трети раздвоилась и поднялась до 55° надъ гор.

5 h. 30 m. pm. Та-же лентовидная дуга поднялась до зенита и находится въ положеніи WNW — z. — ESE., сохраняя свою западную оконечность попрежнему лучистой и болѣе яркой; подъ ней двѣ блѣдныхъ дуги высотой 45° и 60° надъ гор.

5 h. 45 m. pm. Дуга въ положеніи WNW — N — ENE., высотой до 35° надъ гор.; на W. два луча длиной около 40°—45°, имѣющіе наклонъ къ S.; болѣе западный лучъ длиннѣе и кверху расширенъ.

5 h. 50 m. pm. Надъ этой дугой появилась новая дуга, какъ-бы выросшая изъ западнаго болѣе короткаго луча и достигающая высоты 60° надъ гор.

6 h. 0 m. pm. Дуговидная лента въ положеніи WNW — N — E., высотой около 45° надъ гор.; западная ея оконечность болѣе яркая, лучистая; на W. наклоненный къ S. лучъ; подъ восточной третью дуги на NE. извитые обрывки лентъ.

6 h. 30 m. pm. Дуговидная блѣдная лента въ положеніи NW — N — ENE. высотой до 50° надъ гор.; подъ ней S — образно извитая лента; западнѣе, около западнаго основанія дуги, вертикальный лучъ, идущій отъ горизонта до зенита.

7 h. 30 m. pm. Виденъ только лучъ на NW., подымающійся, наклонно къ S., отъ горизонта почти до зенита.

7 h. 45 m. pm. Очень блѣдная узкая дуга въ положеніи NW — N — ESE. высотой до 60° надъ гор., съ крутыми слегка подогнутыми внутрь основаніями; подъ дугой, у ея западной оконечности, на высотѣ 10° надъ гор. отдѣльный обрывокъ второй невидимой дуги.

8 h. 15 m. pm. На ESE. двѣ довольно яркія извитыя, сближенныя своими нижними концами и кверху расходящіяся ленты; на WNW — S — ESE. очень блѣдная дуга, ясно видимая только въ западной своей половинѣ; высота дуги около 70° надъ гор.

8 h. 30 m. pm. Дуга въ положеніи NW — N — ENE. высотой около 35° надъ гор. съ неяснымъ западнымъ основаніемъ и крутымъ изгибомъ внутрь восточнаго основанія; подъ ней другая, неполная, дуга и возлѣ восточнаго основанія туманное пятно; западнѣе дуги, на WNW., два вертикальныхъ луча, изъ которыхъ болѣе западный достигаетъ своей вершиной зенита.

8 h. 45 m. pm. На NW. на высотѣ 15° надъ гор. два короткихъ блѣдныхъ луча въ длину около 5°.

9 h. 0 m. pm. На N — NE. на высотѣ 20° надъ гор. почти прямая (слегка къ E. наклоненная), узкая, блѣдная, мѣстами разорванная на отдѣльныя болѣе яркія пятна лента.

10 h. 30 m. pm. На N. полярный туманъ.

11 h. 30 m. pm. Въ положеніи W — S — SE. на высотѣ около 30° надъ гор. (почти непосредственно подъ луной) довольно яркая лучистая лента; въ лѣвой своей половинѣ она разорвана на отдѣльныя энергично двигающіяся группы лучей, а въ правой состоитъ изъ быстро двигающихся и извивающихся полуколецъ (или петель); въ нѣкоторыхъ частяхъ

этихъ полуколецъ быстрое и энергичное волнообразное движеніе поперечныхъ лучей съ W. на S.; на сѣверномъ небосклонѣ полярнаго сіянія нѣтъ. Поперечные лучи въ лентѣ конвергируютъ къ точкѣ лежащей почти въ зенитѣ. По временамъ въ полярномъ сіяніи замѣтна слабая игра радужныхъ цвѣтовъ, диффузно окрашивающихъ лучи въ лентѣ.

Наблюденіе прекращено.

Примѣчаніе. Съ *5 h. pm.* до *11 h. pm.* п. с. измѣнчивой силы и формы преимущественно ввидѣ занавѣсовъ, вслѣдствіе яркаго свѣта луны только слабо свѣтящееся.

0 h. 0 m. am. 25 XI (8 XII). [Лента въ положеніи ENE — WSW.; въ 12 ч. ночи она достигаетъ зенита.

0 h. 15 m. am. Очень красивая полная корона съ слабой игрой радужныхъ цвѣтовъ и быстрымъ движеніемъ.

1 h. 0 m. am. Слабо свѣтящаяся, едва замѣтная лента въ положеніи W — z. — E.].

25 XI (8 XII). *pm.* Вечеромъ вслѣдствіе сильнаго свѣта луны п. с. не было возможности ясно разсмотрѣть.

26 XI (9 XII). Ясно п. с. за облачностью не видно. На NNW — N — NNE. отъ *4 h. 30 m. pm.* до *7 h. 15 m. pm.* бѣловатые cirro-cumuli, занимающіе пространство подъ Бол. Медвѣдицей отъ 15° до 40° надъ гор.; они медленно мѣняютъ свою форму и расположеніе; сквозь нихъ видны звѣзды. Въ *8 h. pm.* небо закрылось облаками.

27 XI (10 XII). *5 h. 0 m. pm.* На NW — N — NE. двѣ неясныя дуги (?), полузакрытыя туманомъ или облаками; высота ихъ около 15° — 30° надъ гор.

5 h. 30 m. pm. Надъ горизонтомъ небо закрыто; на N — NE. неясная болѣе свѣтлая полоса.

5 h. 0 m. pm. Дуга на NNE., широкая (вторая? за туманомъ); вышина ея 30°.
6 h. 0 m. pm. Та-же дуга, но еще менѣе ясная.

28 XI (11 XII). [*7 h. 0 m. pm.* Слабая дуга въ положеніи NNW — N — NNE. высотой около 25° надъ гор.

9 h. 0 m. pm. Слабая дуга той-же высоты (25°).

10 h. 0 m. pm. Взошла луна и сіяніе почти исчезло.

11 h. 0 m. pm. Свѣтлое пятно за облаками на NW.

0 h. 0 m. am. 29 XI (12 XII). Туманность на W.].

29 XI (12 XII). До *10 h. pm.* сѣверный небосклонъ былъ закрытъ облаками.

11 h. 0 m. pm. Широкая дуга въ положеніи WNW — N — ENE. высотой до 40° надъ гор., съ неровнымъ нижнимъ краемъ; сегментъ очень теменъ.

11 h. 15 m. pm. Такая-же дуга высотой до 45° надъ гор.; западное основаніе круче, чѣмъ восточное; свѣтъ средней силы.

11 h. 30 m. pm. Сильно извитая лентовидная дуга въ томъ-же положеніи, но высотой до 48° надъ гор.; нижній край дуги очень неровный; восточная ея оконечность ярче и загнута крючкомъ внутрь; темный сегментъ явственъ (Табл. IV, рис. 13).

11 h. 45 m. pm. Дуга, сохраняя почти то-же положеніе, поднялась до 54° надъ гор.; нижній край ея теперь болѣе прямой; оба основанія слегка загнуты внутрь, но восточное сильнѣе; оно также и ярче.

11 h. 50 m. pm. На W—N—ENE. на высотѣ 20° надъ гор. блестящая лучистая явственно зеленоватаго цвѣта лента; волнообразное движеніе лучей вправо и влѣво; болѣе энергичное движеніе влѣво. Надъ лентой лучи, сходящіеся въ зенитѣ и къ *11 h. 55 m.* образовавшіе неполную, замкнутую только съ N. корону.

0 h. 15 m. am. 30 XI (13 XII). На томъ же мѣстѣ, но на выстотѣ 10° надъ гор., нѣсколько короткихъ, лучистыхъ, но блѣдныхъ лентъ; въ лентахъ движеніе лучей къ E; много отдѣльныхъ лучей, выходящихъ изъ лентъ и направленныхъ къ зениту; въ зенитѣ блѣдная, но полная корона.

0 h. 30 m. am. Въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ 15° надъ гор. извитая, разорванная на части, блѣдная одноцвѣтная лента; движенія свѣта въ ней нѣтъ.

0 h. 45 m. am. Въ положеніи WNW — N — NE. на высотѣ 25° надъ гор. дугообразная лента съ болѣе яркою расширенною восточною оконечностью и изогнутой внизъ и внутрь западной оконечностью.

1 h. 0 m. am. Блѣдная лента съ лучистой западной половиной и расширенной равномѣрно свѣтящейся восточной оконечностью въ положеніи WNW — N — NE. при наибольшемъ возвышеніи надъ гор. около 30°; движенія лучей незамѣтно.

1 h. 30 m. am. Блѣдная разорванная на части, мѣстами лучистая лента въ положеніи WNW — N — NE. на высотѣ 20° надъ гор.

2 h. 0 m. am. Двѣ блѣдныхъ дуги въ положеніи W — N — NE. при высотѣ 55° надъ гор. и WNW — N — NNE. при высотѣ 35° надъ гор.; нижняя правильная, верхняя съ западнымъ основаніемъ слегка согнутымъ внутрь.

3 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

3 h. 15 m. am. Опять появилась очень блѣдная дуга въ положеніи WNW—N—NNE.; высота ея около 35° надъ гор.

4 h. 0 m. am. Очень блѣдная, неясная дуга въ положеніи WNW — N — NE. при высотѣ до 50° надъ гор.; сильное лунное освѣщеніе.

5 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ.

30 XI (13 XII). *10 h. 0 m. pm.* [П. с. ввидѣ слабой дуги отъ NE до NW.; вершина дуги противъ Бол. Медвѣдицы. Ранѣе этого часа п. с. не было видно, такъ какъ небо въ

N-ой части было покрыто мглой, хотя около *8 h. pm.* слабое освѣщеніе облаковъ въ N-ой части горизонта указывало на его присутствіе.

11 h. 0 m. pm. П. с. очень яркое ввидѣ системы изъ 3-хъ или 4-хъ параллельныхъ лентъ съ сильнымъ движеніемъ въ нихъ лучей, направленнымъ къ Е.; цвѣтъ зеленоватый, но въ мѣстахъ наиболѣе яркихъ и подвижныхъ переходящій въ розоватый оттѣнокъ; простирается сіяніе до зенита, гдѣ оно представляется ввидѣ туманной массы.

11 h. 2 m. pm. Происходитъ явленіе, похожее на образованіе короны; отъ лентъ отдѣлились лучи, сходящіеся въ зенитѣ; вслѣдъ за этимъ сіяніе быстро отошло на N-ый горизонтъ.

11 h. 10 m. pm. Лентовидная дуга съ вогнутой серединой, съ болѣе яркими отдѣльными мѣстами въ положеніи NW — N — E. при наибольшей высотѣ около 20° надъ гор.; надъ ней на высотѣ 35° надъ гор. слѣды другой дуги; направо и налѣво слабо свѣтящійся туманъ.

0 h. 0 m. am. 1 (14) XII. П. с. ввидѣ туманной дуги въ положеніи NW — N — NEтN.; высота дуги около 35° — 40° надъ гор.; восточный ея конецъ нѣсколько шире западнаго.

1 h. 0 m. am. П. с. ввидѣ слабой дуги въ положеніи W — N — ENE.; части этой дуги между N. и NNE., а также на NW. ярче; дуга съ неясными краями; высота ея 45°—50° надъ гор.

2 h. 0 m. am. П. с. невидно, вѣроятно вслѣдствіе яркаго луннаго свѣта и мглы, которая покрываетъ все небо, позволяя просвѣчивать звѣздамъ только 2-ой величины].

1 (14) XII. Вьюга; небо закрыто.

2 (15) XII. П. с. появилось около *9 h. pm.*

9 h. 30 m. pm. Въ положеніи NNW—N—NE. на высотѣ 10° надъ гор. лента, состоящая изъ отдѣльныхъ болѣе яркихъ пятенъ; внизу рѣзко выступаетъ темный сегментъ.

9 h. 45 m. pm. Въ положеніи WNW — N —NE. на той-же высотѣ лента; на NNW. она перервана на двѣ части, изъ которыхъ западная болѣе блѣдная, а восточная болѣе яркая, съ болѣе яркимъ изогнутымъ слегка внизъ лѣвымъ концомъ; направо восточная часть дуги опускается полого почти къ горизонту.

10 h. 0 m. pm. Лента въ томъ-же положеніи и на той-же высотѣ, блѣдная, но съ болѣе яркими пятнами посрединѣ (Табл. I, рис. 4).

10 h. 5 m. pm. Западная часть ленты исчезла; восточная переходитъ въ дугу, положеніе которой NNW — N — NE. при высотѣ 12° — 13° надъ гор.; свѣтъ ея средней силы, равномѣрный по всей ея длинѣ; темный сегментъ явственъ.

Наблюденіе прекращено.

10 h. 0 m. pm. Началось п. с.; начало его совпадаетъ съ наступленіемъ штиля; при вѣтрѣ (SW., 10—5 м. ск.), несмотря на ясное небо не было замѣтно ни малѣйшихъ признаковъ сіянія. Форма: дуговая лента на N. на высотѣ 25°—30°, свѣтъ средней силы.

11 h. 0 m. pm. [П. с. держится въ той-же части неба (NNE) и вндѣ мѣняющей очертанія ленты. Облачность горизонта мѣшаетъ видѣть всю ея фигуру; высота надъ гор. 20°.

0 h. 0 m. am. 3 (16) XII. Неопредѣленное пятно п. с. на NNE. низко надъ горизонтомъ, закрытомъ облаками.

1 h. 0 m. am. Разсѣянныя полосы слабо свѣтящагося тумана.

2 h. 0 m. am. Слабые признаки п. с. за облаками.

3 h. 0 m. am. То-же.

4 h. 0 m. am. Облачно; признаки п. с.

5 h. 0 m. m. То-же.

6 h. 0 m. am. Слабые признаки п. с. за облаками.

7 h. 0 m. am. Началась мятель при вѣтрѣ SW. (10 м.) и облачности 6; п. с. прекратилось].

3 (16) XII. *8 h. 0 m. pm.* Очень блѣдная, едва замѣтная, широкая дуга въ положеніи NNW—N—NE. при высотѣ 10° надъ гор.; у ея восточнаго основанія болѣе яркое пятно.

8 h. 15 m. pm. Та-же дуга, не измѣнившая ни положенія, ни силы свѣта.

8 h. 45 m. pm. Дуга едва замѣтна, но сохраняетъ то-же положеніе.

9 h. 0 m. pm. То-же самое.

8 h. 30. Появилась слабосвѣтящаяся дуга, идущая отъ NE къ N.; вершина ея въ N. на высотѣ 20°.
9 h. 0 m. pm. Накакихъ слѣдовъ п. с. не видно до *9 h. 54 m.*

9 h. 54 m. pm. [Сразу появилась однородная слабосвѣтящаяся, правильная (безъ изгибовъ) дуга высотой около 20°, опирающаяся обоими концами на горизонтъ; спустя нѣсколько времени восточное основаніе оторвалось отъ горизонта. Дуга затѣмъ медленно стала подыматься, раздваиваясь, и приняла видъ занавѣса; одновременно увеличилась сила ея свѣта.

10 h. 40 m. pm. Къ этому времени п. с. достигло наибольшей яркости; равномѣрная структура сіянія нигдѣ не переходила въ лучистую; восточное основаніе загнулось внутрь.

11 h. 0 m. pm. П. с. очень блѣдное.

0 h. 0 m. pm. 4 (17) XII. Простая друга съ перемѣнною силою свѣта.

1 h. 0 m. am. Очень блѣдная дуга.

1 h. 0 m. am. — *2 h. 0 m. am.* Вскорѣ послѣ *1 h. am.* западная часть дуги сдѣлалась какъ-бы самостоятельной дугой и при этомъ стала болѣе яркой; затѣмъ та же сила свѣта распространилась на всю дугу, но не надолго.

2 h. 0 m. am. Ничего подобнаго п. с. не видно на небѣ.

3 h. 0 m. am. То-же.

6 h. — 7 h. am. На N. свѣтящійся туманъ].

4 (17) XII. *10 h. 0 m. pm.* [Дугообразная лента на N.; вершина ея почти достигаетъ Бол. Медвѣдицы.

10 h. 5 m. pm. На томъ-же мѣстѣ свѣтящійся туманъ; у восточнаго его края обрывокъ ленты.

11 h. 0 m. pm. На томъ-же мѣстѣ неподвижная лента за туманомъ.

0 h. 0 m. pm. 5 (18) XII. Неясная, неподвижная лента на прежнемъ мѣстѣ; высота ея 20°.

1 h. 0 m. am. Та-же лента, блѣднозеленоватаго цвѣта, поднялась на W. до 10° надъ горизонтомъ; на восточномъ концѣ и въ серединѣ она на короткое время дѣлается двойной.

1 h. 10 m. am. Лента опять приняла менѣе ясное очертаніе.

3 h. 0 m. am. Та-же лента, слабосвѣтящаяся; середина ея на N. на высотѣ 30° надъ горизонтомъ].

5 (18) XII. *7 h. 30 m. pm.* [Очень блѣдная, едва замѣтная, широкая дуга въ положеніи NNW — N — NE. при высотѣ 5° надъ гор.

8 h. 0 m. pm. На томъ-же мѣстѣ очень слабо свѣтящаяся туманность.

8 h. 30 m. pm. То-же самое.

9 h. 0 m. pm. То-же самое.

9 h. 30 m. pm. Очень блѣдная, едва замѣтная, дуга въ положеніи NNW—N—NE. при высотѣ 10° надъ гор.; ея восточное основаніе болѣе яркое.

11 h. 0 m. pm. Лента въ положеніи WтN — N — NNE.

11 h. 30 pm. Очень блѣдная неподвижная дуга въ положеніи W—N.

0 h. 0 m. am. 6 (19) XII. Слабая разорванная дуга въ положеніи N—NтE. и высотой 20° надъ гор.

1 h. 0 m. am. Слабая лента, почти горизонтальная, въ положеніи W — N., около 20° надъ горизонтомъ.

1 h. 15 m. am. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — NE. высотой до 30° надъ гор.

4 h. 0 m. am. Двойная очень блѣдная дуга въ положеніи W—N—NNE. высотой около 35° надъ гор.

5 h. 0 m. am. П. с. не было видно.

6 h. 0 m. am. Блѣдная полоса на высотѣ 5° надъ горизонтомъ, надъ ней на высотѣ около 35° надъ гор. восточная половина другой дуги.

Наблюденіе прекращено].

6 (19) XII. *4 h. 0 m. pm.* Очень блѣдная широкая правильная дуга въ положеніи NW—N—NE. при высотѣ 11° надъ гор.; основанія ея закрыты облаками; нижній край дуги такой же диффузный и неясный, какъ и верхній; подъ дугой темнаго сегмента нѣтъ.

4 h. 30 m. pm. Та-же дуга въ положеніи NW—N—NEтE. высотой около 11° надъ гор.; основанія ея неясны; азимутъ западнаго основанія 318°[1]); азимутъ восточнаго основанія 62°; нижній край дуги неясенъ; темнаго сегмента нѣтъ.

5 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NWтN—N—NEтE. высотой 13° надъ гор.; азимутъ западнаго основанія 325°; азимутъ восточнаго основанія 62°; подъ этой дугой другая высотой около 6°, сливающаяся съ верхней своимъ восточнымъ основаніемъ; азимутъ ея западнаго основанія 335°; темнаго сегмента нѣтъ.

5 h. 30 m. pm. Тѣ-же двѣ дуги, сохраняющія прежнее положеніе и отношеніе другъ къ другу, но западная оконечность верхней дуги немного ярче и нижній край ея рѣзче; темнаго сегмента нѣтъ.

6 h. 0 m. pm. П. с. исчезло.

7 h. 0 m. pm. Очень слабо свѣтящаяся диффузная широкая дуга въ положеніи NтW—N—EтN. высотой 11° надъ гор.; азимутъ западнаго основанія 350°; азимутъ восточнаго основанія 74°; нижній край дуги диффузно переходитъ въ цвѣтъ неба; темнаго сегмента нѣтъ.

7 h. 30 m. pm. Въ положеніи NW—N—NE. сегментъ слабо свѣтящагося тумана; нижній край сегмента на высотѣ 5°, а верхній на высотѣ 15° надъ гор.

8 h. 0 m. pm. Широкая, очень блѣдная дуга съ диффузнымъ нижнимъ краемъ въ положеніи NNW—N—EтN. при высотѣ около 18° надъ гор.; азимутъ ея западнаго основанія 338°; азимутъ восточнаго основанія 72°; подъ дугой болѣе яркая, средней силы свѣта лента въ положеніи N—NEтE. на высотѣ 6° надъ горизонтомъ; азимутъ ея западной оконечности 358°; азимутъ восточной — 50°; внизу небо темное.

8 h. 30 m. pm. Дуга и лента сохраняютъ прежнее положеніе, но лента становится то длиннѣе, то короче; подъ восточной оконечностью ленты отдѣльное слабосвѣтящееся пятно; между дугой и лентой разлитъ слабый диффузный свѣтъ; лента въ средней части ярче; высота дуги (нижній край) около 18° надъ гор., а ленты около 6°.

9 h. 0 m. pm. На NEтE. (азимутъ 60°, высота надъ гор. 5°) слабо свѣтящееся туманное пятно.

10 h. 0 m. pm. Въ NE-овой четверти небосклона лучистая полоса съ восточною частью болѣе яркою; положеніе полосы 33°—NE—60°, высота восточной оконечности около 5° надъ гор.; западная оконечность выше.

11 h. 0 m. pm. На NEтE. (азимутъ 53°, высота надъ гор. 5°) пятно свѣтящагося тумана.

---

1) Отсчетъ производился съ помощью пеленгатора, оріентированнаго въ истинномъ меридіанѣ, азимуты основаній опредѣлялись по внутреннему краю дуги; отсчетъ высоты также по нижнему краю дуги.

0 h. 0 m. am. 7 (20) XII. Въ положеніи NE — E., на высотѣ 8° надъ гор. неясная очень блѣдная полоса.

1 h. 0 m. am. То-же самое.

2 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

7 (20) XII. *10 h. 0 m. pm.* [Дуга въ положеніи NWtW—N—NEtE.; концы дуги приподняты надъ горизонтомъ на высоту около 15° — 20°; вершина дуги около 20° — 25° надъ гор.; нижній ея край болѣе свѣтлый, чѣмъ внѣшній; цвѣтъ зеленоватый; вслѣдствіе мглы, закрывающей горизонтъ и часть неба, сіяніе слабое и дуга очерчена неясно, съ расплывающимся внѣшнимъ, верхнимъ, краемъ; замѣтно небольшое движеніе.

11 h. 0 m. pm. П. с. ввидѣ слоистой дуги въ положеніи NNW—N—NE. высотой около 30° надъ гор.; отъ N. до NE. дуга шире и выказываетъ тенденцію къ раздвоенію; вслѣдствіе мглы п. с. представляется неяснымъ.

0 h. 8 m. am. 8 (21) XII. П. с. состоитъ изъ слабой туманной дуги въ положеніи NW — N — NE., высотой около 45° надъ гор., а также болѣе яркой прямой полосы подъ ней; W-ая оконечность дуги загибается внутрь; E-ая оконечность дуги расширена; движенія въ верхней дугѣ почти нѣтъ; нижняя прямая полоса подымается къ E. косо вверхъ; ея нижній край очень яркій, а верхній неясенъ и туманный; ближе къ восточной оконечности полоса разорвана; въ этой полосѣ замѣтно движеніе вертикальныхъ лучей, направляющееся, повидимому, отъ E. къ W.; вообще полоса мѣняетъ свою форму гораздо быстрѣе, чѣмъ дуга; цвѣтъ сіянія зеленоватый.

0 h. 58 m. am. П. с. имѣетъ видъ слабо свѣтящейся лентообразной дуги въ положеніи NW — N — NE. высотой около 40° надъ гор.; W-ая часть ея болѣе яркая, E-ая же переходитъ въ слабо свѣтящійся постепенно исчезающій туманъ.

1 h. 2 m. am. Замѣтно сильное движеніе въ полярномъ сіяніи и увеличеніе его яркости; движеніе—отъ E. къ W. и отъ W. къ E.; послѣднее преобладаетъ; лента очень расширяется; высота отдѣльныхъ лучей достигаетъ 60°. Форма полярнаго сіянія настолько энергично мѣняется, что уловить общій видъ явленія невозможно. Цвѣтъ сіянія — зеленоватый.

2 h. 0 m. am. П. с. представляется ввидѣ свѣтящейся неправильной массы или облака въ NW-ой части горизонта на высотѣ около 45°.

3 h. 0 m. am. П. с. имѣетъ видъ слабо свѣтящейся туманной полосы въ положеніи NW — N — NE. на высотѣ около 20° надъ гор.

4 h. 0 m. am. Въ NE-ой части горизонта замѣтно очень слабое свѣченіе.

5 h. 0 m. am. На NW — NE. очень слабый свѣтъ, указывающій на присутствіе полярнаго сіянія.

6 h. 0 m. am. П. с. исчезло].

8 (21) XII. *10 h. 0 m. pm.* Простая дуга въ положеніи NW—N—NE. высотой около 45° надъ гор.

10 h. 45 m. pm. Лучистая, быстро измѣняющаяся лентовидная дуга средней силы свѣта въ положеніи NW—N—NE. высотой до 45° надъ гор.; восточная оконечность дуги болѣе яркая; западная оконечность ея разбита на три отдѣльныхъ луча; движенія свѣта въ дугѣ незамѣтно.

11 h. 0 m. pm. Отъ описанной дуги остался на NE. лишь довольно яркій обрывокъ восточной оконечности.

11 h. 15 m. pm. Очень яркій, блестящій занавѣсъ, занимающій пространство неба по горизонту NNW—N—NE. и по высотѣ отъ 20° до 70° надъ гор.: внизу двѣ, одна надъ другой, ленты равномѣрнаго диффузнаго свѣта; отъ восточной оконечности нижней ленты кверху направляется полоса, образующая на высотѣ 70° надъ гор. яркій занавѣсъ ввидѣ лучистаго конуса, направленнаго вершиной къ зениту; въ немъ замѣтно довольно энергичное движеніе лучей отъ E. къ W.; на NE. группа отдѣльныхъ довольно длинныхъ лучей; внизу подъ лентами небо темное, но нижній край нижней ленты неровный и диффузный (Табл. II, рис. 5).

11 h. 30 m. pm. Двѣ очень слабо свѣтящіяся дуги въ положеніи NNW—N—NE. высотой 35° и 40° надъ гор.; дуги соединены своими основаніями, причемъ западное основаніе узкое, внизъ заостряющееся, а восточное имѣетъ видъ широкаго диффузнаго пятна.

11 h. 45 m. pm. П. с. почти исчезло, кромѣ очень блѣдныхъ пятенъ тумана на NE. и NW.

0 h. 0 m. am. 9 (22) XII. Лучистая слабосвѣтящаяся дуга съ неровнымъ диффузнымъ нижнимъ краемъ въ положеніи NW—N—NE. и высотой около 40° надъ гор.; темнаго сегмента нѣтъ; подъ дугой то появляются, то опять исчезаютъ отдѣльные вертикальные короткіе лучи.

11 h. 0 m. pm. Простая дуга въ положеніи NW — N — NE. высотой около 45° надъ гор.
0 h. 0 m. am. П. с. ввидѣ лентъ; сила свѣта слабая; высота надъ горизонтомъ 20°.

1 h. 0 m. am. [На N. слабо свѣтящееся облако.

2 h. 0 m. am. То-же самое.

3 h. 0 m. am. То-же самое.

8 h. 0 m. am. Очень слабо свѣтящаяся дуга въ положеніи NW—N—NE. при высотѣ около 10° надъ гор.].

9 (22) XII. *pm.* — 10 (23) XII *am.* П. с. не зарегистрировано.

10 (23) XII. *9 h. 0 m. pm.* [Блѣдная дуга на N.; высота ея 5°—7° надъ гор.; западное основаніе отсутствуетъ; строеніе аморфное.

9 h. 15 m. pm. П. с. не видно.

0 h. 0 m. am. 11 (24) XII. Появилась блѣдная дуга высотой около 30° — 35° надъ гор.

1 h. 0 m. am. По прежнему блѣдная дуга поднялась до 50° надъ гор.; на восточномъ склонѣ дуги образовались два короткихъ отростка, направленныхъ кверху.

2 h. 0 m. am. Дуга сдѣлалась болѣе узкой, но немного ярче; высота ея прежняя; основанія слегка загнуты внутрь.

3 h. 0 m. am. Блѣдная дуга; западная ея часть болѣе яркая].

11 (24) XII. *7 h. 20 m. pm.* Очень блѣдная, едва замѣтная, широкая дуга въ положеніи NNW—N—NNE. при высотѣ около 10° надъ гор.

9 h. 0 m. pm. Такая-же дуга и на томъ-же мѣстѣ.

9 h. 30 m. pm. Дуга поднялась до 12° надъ гор.; основанія ея также немного раздвинулись; сила свѣта та-же.

8 h. pm. На NE. виднѣется верхній узкій край дуги за облаками (strati), не выше 5° — 10° надъ гор.

9 h. 0 m. pm. То-же самое.

10 h. 0 m. pm. [Форма п. с., переходящая изъ дуги въ ленту, на N-омъ горизонтѣ; высшая точка до 25° надъ гор.; блѣдно-зеленый слабый цвѣтъ; движеніе въ полярномъ сіяніи состоитъ въ сгущеніи нѣкоторыхъ частей этой узкой ленты и исчезаніи другихъ частей; другими словами — наблюдается переходъ узкой неподвижной дуги въ неполную ленту.

11 h. 0 m. pm. За туманомъ виднѣется неясная лента на N-омъ горизонтѣ и на высотѣ около 30° надъ гор.

0 h. 0 m. am. 12 (25) XII. Небо закрыто туманомъ.

1 h. 0 m. am. Полная лента поднялась почти до зенита; основанія ея остаются у горизонта.

2 h. 0 m. am. Лента распадается на отдѣльныя пятна свѣтящагося тумана; въ зенитѣ обрывки слабой короны.

3 h. 0 m. am. Лента появилась опять на N., на высотѣ 35° надъ гор.; западная ея оконечность двойная; къ зениту простираются отдѣльные длинные, какъ и все сіяніе, слабо свѣтящіеся бѣловатые лучи.

4 h. 0 m. am. На прежнемъ мѣстѣ свѣтящійся туманъ ввидѣ широкой полосы.

5 h. 0 m. am. На сѣверномъ горизонтѣ опять безформенный свѣтящійся туманъ].

12 (25) XII. *7 h. 0 m. pm.* [Ровная дуга въ положеніи WтN—N—NNE. высотой около 40° надъ горизонтомъ].

7 h. 25 m. pm. Очень блѣдная полоса, обрывокъ (западный склонъ) дуги, въ положеніи NNW — N — NNE. высотой до 12° надъ гор.

8 h. 0 m. pm. Двѣ дуги очень пологія, узкія и блѣдныя; верхняя едва замѣтна; положеніе ихъ NW — N — NE.; высота верхней 17°, нижней — 15° надъ гор.; основанія дугъ не касаются горизонта.

8 h. 15 m. pm. Двѣ широкія дуги средней силы свѣта въ положеніи WNW—N—ENE., высотой около 35° и 40° надъ гор.; восточныя оконечности дугъ слиты.

9 h. 0 m. pm. Фрагменты дугъ въ положеніи NW—N—NNE. и на высотѣ 5°—10° надъ гор.; надъ ними свѣтящійся туманъ ввидѣ вертикальнаго столба около 5° длины; свѣтъ сіянія слабый.

9 h. 30 m. pm. Свѣтлая, лучистая лента въ положеніи NW—N—NE., подымающаяся отъ горизонта на E. до 55° надъ гор.; на E—S. обрывки болѣе блѣдныхъ лентъ, занимающіе пространство неба отъ 15° до 50°—60° надъ гор.

9 h. 45 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ яркая дуга въ положеніи NNW—N—E. высотой около 30° надъ гор.; отъ NW. на высотѣ 15° надъ гор. подымается къ зениту и переходитъ его къ S. широкая полоса ясно свѣтящагося тумана; длина полосы около 120°; на E—ESE. на высотѣ 15°—20° надъ гор. блѣдная туманная полоса.

8 h. 0 m. pm. Дуга стала блѣднѣе, не мѣняя вида; ея положеніе WtN — N — NNE., высота 30° надъ гор.
9 h. 0 m. pm. Восточная часть дуги раздвоилась.
10 h. 0 m. pm. На NW — N — NE. обрывки дугъ.

11 h. 0 m. pm. [Свѣтящаяся полоса, идущая отъ NW. черезъ зенитъ къ SE. и потомъ сворачивающая къ NE.; въ зенитѣ корона.

0 h. 0 m. am. 13 (26) XII. Двѣ ленты; одна на сѣверномъ небосклонѣ въ положеніи WNW — N — NE. и въ NE-ой четверти изогнута S-образно; другая перешла зенитъ и заняла положеніе WNW—S—NE.; такимъ образомъ обѣ ленты или лентовидныя дуги соединены своими основаніями.

1 h. 0 m. am. Дуга.

2 h. 0 m. am. Широкая блѣдная полоса отъ W. черезъ зенитъ къ NE.

3 h. 0 m. am. То-же самое.

4 h. 0 m. am. Видны только слабые слѣды п. с.].

13 (26) XII. *5 h. 0 m. pm.* Едва замѣтные слѣды п. с. на сѣверномъ небосклонѣ.

6 h. 15 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—NEtE.; высота ея около 6° надъ гор., азимутъ западнаго основанія 343°, азимутъ восточнаго 55°; подъ дугой темный сегментъ.

6 h. 45 m. pm. Неравномѣрно свѣтящаяся лентовидная дуга (основанія, можетъ-быть, закрыты облаками) въ положеніи NtW—N—NEtE.; высота ея около 4° надъ гор.; азимутъ западнаго основанія 352°; азимутъ восточнаго основанія 50°; свѣтъ въ дугѣ мѣстами достигаетъ средней силы.

7 h. 0 m. pm. Равномѣрно свѣтящаяся дуга съ очень блѣдной западной и болѣе яркой восточной половиной; западное основаніе не ясно; положеніе дуги NW—N—NEtE., при высотѣ до 5° надъ гор.; азимутъ восточнаго основанія 53°.

7 h. 30 m. pm. Дуга съ болѣе яркой и широкой восточною оконечностью; положеніе ея NтW — N — NEтE., высота около 8° надъ гор.; азимутъ западнаго основанія 350°, азимутъ вершины 36°, азимутъ восточнаго основанія 55°; обозначился темный сегментъ.

8 h. 0 m. pm. Широкая лентовидная дуга съ неровнымъ нижнимъ краемъ и болѣе яркой и расширенной восточной половиной, средней силы свѣта; положеніе NNW — N — EтN.; высота около 8° надъ гор.; азимутъ западнаго основанія 336°, азимутъ восточнаго основанія 76°.

8 h. 15 m. pm. Двѣ почти параллельныя другъ другу дуги: верхняя дуга съ болѣе расширеннымъ и яркимъ не опирающимся на горизонтъ восточнымъ основаніемъ имѣетъ положеніе NWтN — EтN., и высоту около 20° надъ гор., азимутъ западнаго основанія 324°, азимутъ восточнаго основанія 76°; нижняя дуга болѣе узкая и блѣдная, надъ восточнымъ основаніемъ отчасти сливается съ верхней, ея положеніе NNW — N — ENE., высота около 12° надъ гор., азимутъ западнаго основанія 335°, азимутъ восточнаго основанія 64°; западныя оконечности обѣихъ дугъ круто опускаются на горизонтъ.

8 h. 30 m. pm. Двѣ дуги: верхняя дуга болѣе яркая и широкая имѣетъ положеніе NW — N — EтN. и высоту нижняго края около 32° при ширинѣ самой дуги около 10°; азимутъ ея болѣе яркаго западнаго основанія 316°, азимутъ восточнаго основанія 80°; это послѣднее не достигаетъ горизонта; нижняя дуга, болѣе блѣдная, опирается на горизонтъ обоими основаніями, положеніе ея NWтN — N — ENE., высота около 15° надъ гор., азимутъ западнаго основанія 331°, азимутъ восточнаго основанія 64°; западныя основанія обѣихъ дугъ слегка загнуты внутрь.

9 h. 0 m. pm. Четыре дуговидныя ленты, выходящія своими сильно сближенными западными основаніями почти изъ одного мѣста на горизонтѣ; общее ихъ положеніе WNW — z(N) — ENE., азимутъ западнаго основанія 290°, азимутъ восточнаго основанія 62°, высота нижняго края 16° надъ гор., а верхняя дуга проходитъ чрезъ зенитъ. Верхняя дуга ввидѣ узкой слегка лучистой ленты отъ сильно изогнутыхъ внутрь основаній проходитъ чрезъ зенитъ; три нижнія дуги въ отдѣльности шире и ярче верхней, въ восточной половинѣ почти сливаются другъ съ другомъ; самая нижняя дуга имѣетъ очень яркое пятно вблизи восточной своей оконечности, сила-же свѣта остального сіянія средняя.

9 h. 30 m. pm. Три слившихся другъ съ другомъ ленты средней силы свѣта въ положеніи NWтW — N — ENE., азимутъ западнаго основанія 301°, азимутъ восточнаго основанія 65°, возвышеніе надъ горизонтомъ нижняго края около 10°, верхняго около 30°. Съ W. и E. фрагменты верхнихъ дугъ: на W. (азимутъ 270°) двѣ подымающихся кверху дуговидныхъ полосы; на EтN. (азимутъ 80°) вертикальный лучъ отъ горизонта до 50° надъ нимъ; подъ восточной оконечностью лентъ очень яркій вертикальный короткій лучъ (5° длины) на высотѣ 5° надъ гор.; влѣво отъ него свѣтящееся туманное пятно.

10 h. 15 m. pm. Одна неравномѣрно свѣтящаяся почти прямая, но не цѣльнокрайняя лента средней силы свѣта на высотѣ 4°—6° надъ гор. въ положеніи NWтW — N — EтN.; азимутъ ея западной оконечности 306°, восточной — 82°; надъ лентой до высоты 15°—20°

надъ гор. слабо свѣтящійся диффузный (безъ рѣзкихъ границъ) туманъ; вся описанная часть сіянія находится подъ дуговидной очень блѣдной лентой, имѣющей положеніе WтN — z — EтN.; азимутъ ея западнаго основанія 278°, азимутъ восточнаго основанія 82°, высота около 90°.

10 h. 45 m. pm. Извитая лента съ сильнымъ сложнымъ S-образнымъ изгибомъ восточной оконечности; нижнее почти параллельное горизонту колѣно этого изгиба имѣетъ наибольшую яркость сравнительно съ остальной лентой, вообще слабо свѣтящейся, диффузной, съ нерѣзкимъ нижнимъ краемъ; положеніе ленты NWтW — N — NEтE., азимутъ западной оконечности 300°, азимутъ восточной оконечности 60°, высшая точка нижняго края ленты около 35° надъ гор., высота яркаго колѣна изгиба 15°—10° надъ гор.; темный сегментъ хорошо обозначенъ. Къ западу отъ ленты па WтN. (азимутъ 283°) отдѣльные короткіе вертикальные лучи; на EтN. (азимутъ 80°) тоже лучъ, но очень блѣдный (Табл. II, рис. 6).

11 h. 0 m. pm. Лентовидная разорванная на части блѣдная дуга съ сильнымъ загибомъ обоихъ основаній внутрь; восточная оконечность ярче; положеніе дуги NW — N — ENE., азимутъ западнаго основанія 313°, азимутъ восточнаго основанія 66°, возвышеніе надъ горизонтомъ около 43; справа и слѣва отъ этой дуги очень блѣдныя основанія второй неполной дуги.

11 h. 30 m. pm. Двѣ соединенныя своими основаніями дуги: одна узкая, блѣдная, перешедшая зенитъ на южный небосклонъ, въ положеніи W — S — EтN., азимутъ ея западнаго основанія 276°, азимутъ восточнаго — 77°, высота надъ южнымъ горизонтомъ 55°; другая широкая, средней силы свѣта дуга переходитъ зенитъ; азимуты ея основаній тѣ-же; на сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ 40° надъ гор. блѣдная, но лучистая, извитая лента.

11 h. 45 m. pm. Двѣ блѣдныя лентовидныя дуги, частью перешедшія черезъ зенитъ на южный небосклонъ; ихъ основанія сильно оттянуты по горизонту къ N.; положеніе одной дуги (передней) WтN — S — E.,

азимутъ западнаго основанія	271°
азимутъ восточнаго основанія	80°
высота [1]) надъ южнымъ горизонтомъ	60°

положеніе другой (задней) дуги NWтW — z — ENE.,

азимутъ западнаго основанія	302°
азимутъ восточнаго основанія	68°
высота надъ горизонтомъ	90°

Надъ восточною оконечностью дугъ яркія пятна свѣтящагося тумана; такія-же пятна, но очень блѣдныя, разсѣяны подъ дугой на сѣверномъ небосклонѣ.

0 h. 0 m. am. 14 (27) XII. Обѣ лентовидныя дуги перешли на южный небосклонъ и почти слились вмѣстѣ, образовавъ яркую широкую дугу, къ обоимъ основаніямъ, оттяну-

1) Высота и ширина дугъ, какъ уже сказано, во всѣхъ случаяхъ дается приблизительная.

тымъ къ сѣверу надъ самымъ горизонтомъ, сильно суживающуюся, а въ срединѣ, на большей части своей длины, раздѣленную на двѣ сближенныя полосы, изъ которыхъ верхняя яркаго зеленаго цвѣта; общая ширина этихъ полосъ посреди ленты около 15°, оба края, нижній и верхній, диффузные; темнаго сегмента надъ дугой на южномъ небосклонѣ нѣтъ; положеніе описанной дуги WNW — S — EтN.;

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 297°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ . . . . 40°.

На сѣверномъ небосклонѣ пятна свѣтящагося тумана и обрывки лучистыхъ лентъ (Табл. II, рис. 7).

0 h. 30 m. am. Яркая дуга, сохраняющая прежнее положеніе и форму, но западная ея оконечность приняла очень яркій зеленоватый цвѣтъ съ слабой игрой радужныхъ цвѣтовъ и волнообразнымъ движеніемъ лучей отъ N. къ S.; оба основанія дуги очень полого вытянуты надъ горизонтомъ къ N.; на сѣверномъ небосклонѣ ниже Полярной звѣзды блѣдные лучистые занавѣсы, какъ-бы стремящіеся образовать корону.

1 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ широкая диффузная дуга средней силы свѣта; подъ ней хорошо обозначенъ темный сегментъ; положеніе этой дуги W — S — E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 270°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 90°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ . . . . 25°.
ширина дуги въ серединѣ . . . . 25°.

Надъ дугой все небо вокругъ зенита залито свѣтящимся туманомъ. На сѣверномъ небосклонѣ въ то-же время другая дуга, узкая, лентовидная, съ неровнымъ нижнимъ краемъ; западная ея оконечность ярче и S-образно изогнута; восточное основаніе очень блѣдное; положеніе этой дуги NW — N — NE.,

азимутъ западнаго основанія. . . . . 315°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 45°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 20°.

Въ зенитѣ свѣтящійся туманъ по временамъ распадается на лучи (особенно, со стороны N.), сходящимися приблизительно въ зенитѣ.

1 h. 30 m. am. Широкая дуговидная лента, къ обоимъ основаніямъ суживающаяся и слегка изогнутая ими надъ самымъ горизонтомъ къ N.; положеніе ея WNW — N — ENE.

азимутъ западнаго основанія. . . . . 290°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 80°.;

подъ этой лентой на NWтN (азимутъ 325°, высота надъ гор. 5°) довольно яркое пятно свѣтящагося тумана; на южномъ небосклонѣ на высотѣ 20 — 25° надъ гор. вмѣсто прежней дуги полосы и пятна свѣтящагося тумана.

2 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ пять широкихъ дуговидныхъ лентъ, выходящихъ изъ общихъ основаній у горизонта на W. и E.; положеніе ихъ W—S(z)—E.; нижній край ихъ на высотѣ 25° надъ южнымъ гор., а верхній въ 10°—12° отъ Полярной звѣзды; самая верхняя дуга состоитъ изъ системы узкихъ полосъ, пересѣкающихся подъ угломъ другъ къ другу приблизительно въ 30° и оставляющихъ ромбическіе просвѣты, въ которыхъ видно очень темное небо; остальное пространство небеснаго свода залито слабымъ свѣтящимся туманомъ. На сѣверномъ небосклонѣ лучистая, мѣстами яркая, узкая лента въ положеніи NW—N—NEтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 323°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 35°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 20°.

2 h. 30 m. am. Въ общихъ чертахъ та-же картина.

3 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ сохраняются тѣ-же дуги; на сѣверномъ небосклонѣ лента едва замѣтна.

4 h. 0 m. am. Только на сѣверномъ небосклонѣ очень широкая диффузная дуга, состоящая изъ нѣсколькихъ нормальныхъ, но слившихся, дугъ; ширина ея около 25°; положеніе ея WтN—N—ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 280°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 25°.;

по незначительной силѣ свѣта и отсутствію опредѣленныхъ границъ описанная дуга имѣетъ характеръ полярнаго тумана.

5 h. 0 m. am. Очень блѣдная широкая дуга въ положеніи WтN—N—NEтE.;

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 280°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 50°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 20°.

7 h. 0 m. am. На томъ-же мѣстѣ блѣдные слѣды той-же дуги.

8 h. 0 m. am. П. с. погасло.

14 (27) XII. *7 h. 0 m. pm.* [П. с. ввидѣ облакоподобной, свѣтящейся неправильной дуги на южномъ небосклонѣ; положеніе дуги W—S—ENE., высота около 75° надъ гор.; основанія дуги около 10° надъ гор.; дуга неправильная, мѣстами имѣетъ перерывы преимущественно въ восточной ея части, гдѣ замѣтно также слабо выраженное лентообразное ея сложеніе.

8 h. 0 m. pm. Три дуги; п. с. занимаетъ весь видимый сѣверный небосклонъ; нижняя дуга имѣетъ видъ ленты, восточная сторона которой болѣе ярка и лучше выражена; положеніе этой дуги WNW—N—NE., высота около 35°—40° надъ гор.; надъ ней вторая лента болѣе блѣдная, расширенная въ западной своей части; положеніе ея W—N—NE.; отъ NE. черезъ зенитъ, какъ-бы замыкая вторую дугу, идетъ третья блѣдная, туманная

дуга, вѣрнѣе полоса. Цвѣтъ сіянія однообразный зеленоватый; наибольшее движеніе въ восточной части нижней дуги.

9 h. 0 m. pm. Небо закрыто облаками, сквозь которыя просвѣчиваетъ дуга полярнаго сіянія.

10 h. 0 m. pm. То-же самое.

11 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ ничего не видно, небо закрыто.

0 h. 0 m. am. 15 (28) XII. Двѣ туманныя дуги или полосы къ S. отъ зенита; положеніе дугъ W—S—NE.; высота нижней дуги около 50° и верхней около 70° надъ гор.; дуги, соединенныя своими основаніями въ точкахъ горизонта W. и NE., на остальномъ своемъ протяженіи раздѣлены другъ отъ друга и достигаютъ наибольшаго отдаленія одна отъ другой близъ меридіана; строеніе дугъ облачное, безъ замѣтныхъ лучей; цвѣтъ обыкновенный. Около зенита видно свѣтящееся безформенное облако.

1 h. 0 m. am. П. с. имѣетъ видъ разорванной въ нѣсколькихъ мѣстахъ дуги, положеніе которой W—z—NE.; въ западной своей части дуга вдвое шире и болѣе ярка; лучистое строеніе видно въ восточной части дуги.

2 h. 15 m. am. П. с. ввидѣ яркой полосы, идущей отъ S. черезъ W. и N. къ E. на нѣкоторой высотѣ надъ горизонтомъ; къ зениту до высоты 60° надъ гор., она даетъ загибающуюся къ югу вѣтвь, менѣе яркую; сильное движеніе.

3 h. 0 m. am. Небо закрыто облаками до утра].

15 (28) XII. Вьюга.

16 (29) XII. Вьюга.

17 (30) *10 h. 0 m. pm.* [Низкая дуга.

11 h. 0 m. pm. Двѣ, неясно видимыя при лунномъ свѣтѣ дуги; одна изъ нихъ высотой около 15° надъ гор.; другая выходитъ изъ точки NE. на горизонтѣ и достигаетъ зенита; восточная ея оконечность загнута внизъ и внутрь; лучистаго строенія нѣтъ.

0 h. 0 m. am. 18 (31) XII. П. с. не видно.

1 h. 0 m. am. На NNW. два мутныхъ пятна; высота ихъ надъ горизонтомъ 30°.

2 h. 0 m. am. Дуга, лишенная движенія свѣта, проходитъ черезъ зенитъ отъ NE. къ WNW.; ширина ея 15°—20°].

18 (31) XII. *5 h. 0 m. pm.* Пологая, очень блѣдная дуга въ положеніи NW—N—NNE.; высота ея около 5° надъ гор.

5 h. 30 m. pm. Дуга, по прежнему очень блѣдная, достигла высоты 8° надъ гор. и приняла положеніе NW—N—NE.; темнаго сегмента подъ ней нѣтъ.

6 h. 0 m. pm. [На NW-омъ небосклонѣ на высотѣ около 15° надъ гор. обрывокъ ленты,очень блѣдной, но слабо лучистой.

7 h. 0 m. pm. Тотъ-же обрывокъ ленты въ теченіе пяти минутъ быстро передвинулся къ W.].

7 h. 30 m. pm. П. с. не видно; очень сильный свѣтъ луны.

8 h. 0 m. pm. [П. с. не видно, несмотря на ясное небо; свѣтъ луны].

8 h. 15 m. pm. Неясные слѣды дуги въ томъ-же положеніи, какое дуга занимала въ *5 h. 30 m. pm.*

9 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — NE.; высота ея около 15° надъ гор.; восточная часть дуги болѣе яркая и на концѣ изогнута крючкомъ внутрь.

9 h. 0 m. pm. На NE-омъ небосклонѣ двойная неясная дуга.

9 h. 10 m. pm. [Болѣе ясная ординарная дуга; на W. два фрагмента дугъ].

9 h. 30 m. pm. Очень блѣдная, едва замѣтная, дуга въ положеніи NNW — N — NNE.; высота ея около 5° надъ гор.

10 h. 0 m. pm. [Блѣдная горизонтальная полоса въ положеніи W — N — NE., на высотѣ около 10° надъ гор.].

10 h. 30 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NNE.; высота ея около 20° надъ гор.; восточною оконечностью своею она не достигаетъ горизонта, западная-же ея оконечность представляетъ яркое пятно лучистаго строенія.

11 h. 0 m. pm. [На NW. спиральная лента въ движеніи.

11 h. 10 m. pm. Лента исчезла; одновременно появилась другая широкая блѣдная лента; ея положеніе SW — z — NE.

0 h. 2 m. am. 19 XII (1 I 1901 г.). На NW. фрагменты лентъ на высотѣ 15° надъ гор.

0 h. 7 m. am. Отъ горизонта на NE. проходитъ черезъ зенитъ широкая бѣлая лента диффузнаго строенія; на N. темное небо; отъ зенита къ S. бѣловатое небо, какъ будто вышеупомянутая лента, перейдя зенитъ, разлагается въ туманъ.

0 h. 10 m. am. Всё исчезло.

1 h. 0 m. am. Двѣ ленты, изъ которыхъ южная проходитъ черезъ зенитъ.

2 h. 0 m. am. То-же самое.

3 h. 0 m. am. Небо ясное, но сіянія нѣтъ до утра].

19 XII (1 I). *9 h. 0 m. pm.* [П. с. видно неясно вслѣдствіе сильнаго луннаго свѣта. Лента, въ восточной части переходящая въ туманныя пятна; положеніе ея W — N — E., высота надъ гор. около 40°.

10 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

1 h. 0 m. am. 20 XII (2 I). Опять появились блѣдная дуга и нѣсколько свѣтлыхъ пятенъ; положеніе дуги NW — N — NE., высота надъ гор. около 50°.

2 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ].

20 XII (2 I). *11 h. 0 m. pm.* Очень блѣдная дуга въ положеніи NW—N—NE., высота ея около 30° надъ гор. Яркій свѣтъ луны.

0 h. 0 m. am. 21 XII (3 I). Очень блѣдная дуга съ болѣе яркимъ и крутымъ восточнымъ основаніемъ; ея положеніе NWтW — N — NE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 303°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 40°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ . . . . 27°.

0 h. 30 m. am. Блѣдная дуга съ крутыми основаніями въ положеніи WtS — W — NNW.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 260°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 333°.
высота надъ горизонтомъ . . . . 55°.;

Къ E. отъ дуги нѣсколько болѣе яркихъ полосъ надъ горизонтомъ.

1 h. 0 m. am. На небѣ п. с. не видно.

21 XII (3 I). [Небо покрыто мглой; свѣтъ почти полной луны. Около *10 h. pm.* было примѣтно п. с., продолжавшееся до *1 h. am.* ввидѣ неясныхъ туманныхъ полосъ, просвѣчивавшихся сквозь мглу].

22 XII (4 I) *pm.* — 23 XII (5 I) *am.* Ясная лунная ночь; очень слабое и кратковременное п. с.

Примѣчаніе. По набл. деж.: п. с. не видно.

23 XII (5 I). [*8 h. 0 m. pm.* Послѣ SW-аго вѣтра (ск. 4 метра въ сек.) наступилъ штиль и показалось слабое п. с.: блѣдная дуга въ южной части горизонта на высотѣ 60° и неопредѣленное пятно на NE. на высотѣ 40° совершенно отдѣльно.

9 h. 0 m. pm. П. с. значительно усилилось; небо безоблачное; вѣтеръ SW. (5 метр.); отъ W. въ южной части горизонта дуга и разорванныя ленты въ зенитѣ; въ сѣверной части горизонта изгибающаяся лента во много рядовъ съ узломъ къ NE.; на E—SE. на высотѣ 30°—40° характерный, отдѣльно висящій зигзагъ, очень тонкій и яркій, имѣющій форму S и двигающійся съ юга на сѣверъ].

9 h. 15 m. pm. Сильный свѣтъ луны. Двѣ очень блѣдныя и равномѣрно свѣтящіяся ленты въ положеніи NW—N—NE. на высотѣ 15° и 25° надъ гор.; на южномъ небосклонѣ тоже блѣдная лента въ положеніи SSW—S—SE. на высотѣ около 20°; возлѣ на ESE. пятно свѣтящагося тумана; отъ WNW-ой точки горизонта (высота 25° надъ гор.) черезъ зенитъ проходитъ на южномъ небосклонѣ третья лента, оканчивающаяся на высотѣ около 60° надъ гор.; въ лентахъ движенія свѣта нѣтъ.

9 h. 15 m. pm. П. с. приняло форму разбросанныхъ пятенъ незначительной яркости.

9 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ кромѣ полосъ, неотличимыхъ отъ stratus'овъ ничего не видно; на южномъ небосклонѣ чисто.

9 h. 45 m. pm. Блѣдная дуговидная лента съ изгибомъ восточной оконечности внутрь; положеніе ленты WNW—N—NNE., высота около 30° надъ гор.; подъ ней извитая короткая лента, вскорѣ соединяющаяся съ ея восточнымъ концомъ; ея западная оконечность S-образно извита; на W. лучистая лента, идущая отъ горизонта черезъ зенитъ на 5°—6°; ея западная оконечность сильно изогнута къ N. надъ горизонтомъ.

10 h. 0 m. pm. Двѣ сближающіяся западными оконечностями блѣдныя ленты въ положеніи N—NNE—NE. на высотѣ до 30° надъ гор. (верхняя лента); на W. прежняя дуговидная лента, пересѣкающая зенитъ, но не достигающая восточною оконечностью горизонта вслѣдствіе того, что на ESE. находится очень яркая луна.

10 h. 0 m. pm. Въ южной части горизонта яркая лента, быстро измѣняющая свою форму и имѣющая движеніе съ E. на W.; въ сѣверной части горизонта туманныя пятна и полоса отъ NE. къ S., какъ бы соединяющая обѣ части сіянія; слабыя очертанія дуги остаются на прежнемъ мѣстѣ. Вообще центромъ сіянія по интенсивности была SW-ая часть горизонта.

10 h. 15 m. pm. Все явленіе быстро исчезло; остались только блѣдныя прямыя полосы въ нѣсколько рядовъ отъ SW. къ NE. черезъ зенитъ, а въ SW-омъ направленіи на высотѣ 20°—30° образовался новый очень яркій развивающійся узелъ.

10 h. 30 m. pm. Въ положеніи WNW—S—NE. на высотѣ отъ 25° до 50° надъ гор. извивающіяся ленты и отдѣльныя пятна; сперва на WNW—W—S. появились быстро извивающіеся, радужные, лучистые, съ быстрымъ движеніемъ лучей попеременно вправо и влѣво занавѣсы; радужные цвѣта въ нижнихъ, съ менѣе быстрымъ движеніемъ лучей лентахъ, распредѣлены такимъ образомъ, что внизу находится красный цвѣтъ, посреди блѣдножелтоватый и вверху свѣтлозеленый; въ верхнихъ сильно движущихся лучистыхъ лентахъ отдѣльные пучки волнообразно движущихся лучей окрашиваются то въ красный, то въ свѣтлобѣлый, то въ зеленый цвѣтъ.

10 h. 30 m. pm. Въ SW-ой части горизонта образовались двѣ параллельныя очень яркія ленты; въ нижней лентѣ, въ ея средней части, было яркое розовое ядро; въ одно мгновеніе онѣ растянулись до E. и приняли видъ системы вертикальныхъ лучей; затѣмъ все слилось въ очень яркій занавѣсъ съ фіолетовыми и розовыми, быстро крутящимися, рваными краями.

10 h. 35 m. pm. Подобное движеніе лучей въ направленіи съ S. къ N. и съ радужной окраской началось въ лентахъ на восточной сторонѣ небосклона; кромѣ того многія другія полосы и пятна, не обнаруживающія движенія лучей, т. е. равномѣрно свѣтящіяся, имѣютъ слабую радужную диффузную окраску.

10 h. 50 m. pm. Двѣ неполныя дуги, соединяющіяся другъ съ другомъ на WNW. своими концами; положеніе ихъ SE—W—WNW., высота надъ гор. до 60°; рядомъ, въ положеніи WNW—N—NE. при высотѣ около 80° надъ гор., другая очень блѣдная лентовидная дуга; ея основанія не касаются горизонта, но находятся на высотѣ 20°—40° надъ нимъ.

11 h. 0 m. pm. [П. с. стихло: оно разбросано по всему небу неправильными пятнами и полосами.

0 h. 0 m. am. 24 XII (6 1). Слабыя пятна къ W.

1 h. 0 m. am. Слабыя пятна къ NW.

2 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ].

24 XII (6 I). *8 h. 0 m. pm.* [Блѣдная дуга на NNW.; высота ея 15° надъ гор.; небо покрыто облаками (cirro-strati)].

25 XII (7 I). *10 h. 0 m. pm.* [Полоса свѣтящагося тумана, проходящая через зенитъ отъ W. къ NE.].

10 h. 30 m. pm. На W—N—NE. отдѣльныя полосы, ленты и обрывки лентъ на высотѣ отъ 20° надъ гор. до зенита; въ болѣе яркой лучистой лентѣ, занимающей положеніе NW—N—NE. при высотѣ 20°—30° надъ гор., быстрое движеніе лучей съ W. на E.; яркій свѣтъ луны.

11 h. 0 m. pm. [Все небо покрыто легкимъ туманомъ или мглой.

4 h. 0 m. am. 26 XII (8 I). На западномъ небосклонѣ часть очень блѣдной дуги изъ легкаго тумана ввидѣ пера, подымающаяся отъ горизонта наклонно до 15° надъ нимъ].

27 XII (9 I) [П. с. началось между *9 h. pm.* и *10 h. pm.*

10 h. 0 m. pm. Лентовидная дуга, слабо свѣтящаяся, съ S-образно изнитой восточной оконечностью, въ положеніи NтN—N—NNE. при высотѣ около 40° надъ гор.

11 h. 0 m. pm. Блѣдная, ровная дуга въ положеніи NW—N—ENE.

0 h. 0 m. am. 28 XII (10 I). П. с. не видно].

28 XII (10 I). Около *4 h. pm.* на сѣверномъ небосклонѣ появилась надъ горизонтомъ очень слабо свѣтящаяся полоса.

5 h. 15 m. pm. Очень блѣдная широкая (посреди ширина ея около 5°, къ основаніямъ уже), правильная дуга въ положеніи NWтN—N—ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 333°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 65°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 6°.

5 h. 30 m. pm. Блѣдная широкая дуга въ положеніи NWтN—N—ENN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 333°.
азимутъ восточнаго основанія. . . . . 70°.
азимутъ вершины дуги [1]) . . . . 35°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 8°.;

1) Т. е. азимутъ высшей точки ея нижняго края надъ горизонтомъ.

свѣтъ дуги слабый и неравномѣрный, такъ какъ западная половина ея мѣстами ярче; темный сегментъ не обозначенъ.

6 h. 0 m. pm. Правильная дуга въ положеніи NWтN — N — EтN.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 326°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 74°.
высота надъ горизонтомъ . . . . 8°.;

свѣтъ по всей ея длинѣ равномѣрный; подъ дугой обозначился темный сегментъ.

6 h. 30 m. pm. Блѣдная, широкая дуга съ неровнымъ нижнимъ краемъ и слегка несимметрично вогнутой вершиной въ положеніи NW — N — EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 320°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 11°.;

подъ дугой темный сегментъ не обозначенъ.

7 h. 0 m. pm. Очень блѣдная неправильная дуга въ положеніи NNW — N — EтN ,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 340°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 75°.
азимутъ вершины . . . . 350°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 12°.;

восточный склонъ дуги положе, но ярче; внизу обозначился темный сегментъ; лѣвѣе дуги вертикально подымающійся отъ горизонта узкій лучъ,

азимутъ его основанія . . . . 333°.
его длина около . . . . 17°.

7 h. 30 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — ENE.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 338°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 65°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 10°.

8 h. 0 m. pm. На томъ-же мѣстѣ полоса полярнаго тумана.

9 h. 0 m. pm. Блѣдная, по временамъ раздваивающаяся дуга въ положеніи NWтW — z — ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 304°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота надъ горизонтомъ . . . . 90°.;

на NW (азимутъ 314°), NWт$^1/_2$N (азимутъ 322°) и на ENE. (азимутъ 65°) основанія неясныхъ высокихъ дугъ; на N — E — SE. на высотѣ 5° надъ гор. довольно яркій свѣтящійся туманъ, ввидѣ зарева распространенный до 10° — 15° надъ гор.; изъ этого тумана вверхъ выходятъ восточныя основанія дугъ; подъ нимъ очень темное небо.

9 h. 30 m. pm. Черезъ зенитъ проходитъ очень широкая (ширина въ зенитѣ около 30°), къ основаніямъ суживающаяся, равномѣрно свѣтящаяся зеленоватымъ свѣтомъ, яркая лента; ея положеніе NWтW — z — ENE.;

азимутъ западнаго основанія . . . . 300°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 90°.;

по сѣверному ея краю по временамъ отдѣляется другая узкая лента, въ которой замѣтно движеніе лучей отъ W. къ E.; причемъ она окрашивается въ слабый фіолетовый цвѣтъ; восточная оконечность этой ленты извитая, а западная надъ горизонтомъ сильно изогнута къ N.; сѣверный небосклонъ и промежутокъ между лентами очень темнаго цвѣта, тогда какъ южный небосклонъ весь какъ-бы залитъ свѣтящимся туманомъ, т. е. онъ свѣтлѣе сѣвернаго небосклона; свѣтъ полярнаго сіянія въ значительной степени уменьшилъ темноту ночи.

9 h. 45 m. pm. Лента, сохраняя прежнія силу свѣта и окраску, перешла черезъ зенитъ на 10° къ югу; около ея восточнаго основанія внутри появилось пятно свѣтящагося тумана.

10 h. 0 m. pm. Три соединенныя своими основаніями ленты равномѣрно зеленоватаго цвѣта на сѣверномъ небосклонѣ между зенитомъ и 45° надъ гор. въ положеніи WтN — N(z) — E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 283°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 90°.;

внизу подъ дугой обрывки лентъ на очень темномъ небѣ.

10 h. 30 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи WNW—N—EтN,

азимутъ западнаго основанія . . . . 290°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 30°.;

лѣвѣе дуги извитые лучистые обрывки лентъ.

11 h. 0 m. pm. П. с. перешло на южный небосклонъ и находится въ положеніи WNW — z(S) — NEтE.; оно состоитъ изъ болѣе яркой дуги, которая занимаетъ слѣдующее положеніе:

азимутъ западнаго основанія . . . . 291°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 56°.
высота надъ горизонтомъ. 90°.;

съ южнаго небосклона къ зениту направлена радіально система лучей, образующихъ неполную, одностороннюю (съ S.) корону; оба склона дуги образуютъ крайнія къ N. лучи этой полукороны; на южномъ небосклонѣ подъ короной на высотѣ около 15° надъ гор. и въ положеніи SW — S — SE. блѣдная лента.

11 h. 10 m. pm. Въ зенитѣ полная очень яркая, равномѣрно свѣтящаяся зеленоватаго цвѣта корона; ниже ея извивающіеся лучистые занавѣсы; на южномъ небосклонѣ въ положеніи SE — S — SW. на высотѣ около 45° надъ гориз. лучистая лента средней силы свѣта съ движеніемъ лучей отъ E. къ W.

0 h. 0 m. am. 29 XII (11 I). По всему небу разсѣяны полосы и пятна свѣтящагося тумана.

1 h. 0 m. am. П. с. не видно.

2 h. 0 m. am. П. с. не видно.

3 h. 0 m. am. Двѣ дуги очень блѣдныя и неясныя, сближенныя своими основаніями; ихъ положеніе WтN — N(z) — EтN.,

азимутъ западнаго основанія	285°
азимутъ восточнаго основанія	75°
высота надъ гориз. нижней дуги около	80°
высота надъ гориз. верхней дуги до	90°

4 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

29 XII (11 I). *9 h. 0 m. pm.* [Усмотрѣна дуга въ направленіи съ E. на W.; вышина дуги у меридіана около 70° надъ гор.; ширина ея около 10°; дуга имѣетъ обычный зеленоватый цвѣтъ; нижній болѣе яркій край дуги незамѣтно переходитъ въ блѣдный и неясно очерченный верхній край; восточный конецъ дуги какъ-бы раздвоенъ; лучистаго строенія въ дугѣ незамѣтно; также отсутствуетъ движеніе.

10 h. 10 m. pm. П. с. очень сильное, перешло черезъ зенитъ и видно на южной половинѣ неба; форма лентообразная; SW.-ая часть неба занята почти замкнутымъ кольцомъ, часть котораго, обращенная къ S., состоитъ изъ туманности; ближе къ зениту и черезъ зенитъ двѣ или три ленты съ очень быстрымъ движеніемъ.

10 h. 15 m. pm. П. с. втеченіе 5 минутъ измѣнилось въ одну дугу на сѣверной части неба; высота дуги около 80° надъ гориз.; положеніе ея W — N — E.; восточная оконечность дуги на высотѣ 10° — 15° надъ гориз. и загнута къ N., а западная на той-же высотѣ искривлена къ S.

11 h. 0 m. pm. П. с. ввидѣ слабой туманной дуги по сѣверную сторону зенита.

11 h. 5 m. pm. Очень сложная форма п. с. ввидѣ дугъ и слабо согнутыхъ лентъ, проходящихъ черезъ зенитъ. Болѣе сложная форма на E. Быстрыя измѣненія не даютъ возможности замѣтить опредѣленную форму.

0 h. 0 m. am. 30 XII (12 I). П. с. видно только въ NW-ой части неба ввидѣ блѣдныхъ, неясно очерченныхъ и туманныхъ дуги и ленты; дуга около 30° высоты надъ гориз. занимаетъ положеніе W — NW — N. и опирается на горизонтъ только западнымъ основаніемъ, восточная ея оконечность изогнута крючкомъ внутрь; надъ дугой короткая вогнутая книзу лента въ положеніи WNW — N — NNE., на высотѣ 33° — 35° надъ гориз.

1 h. 0 m. am. П. с. имѣетъ видъ двухъ блѣдныхъ дугъ; одна дуга расположена на сѣверномъ небосклонѣ, другая на южномъ; первая дуга имѣетъ положеніе W — N — NE. при высотѣ надъ гориз. около 45°; центральная ея часть болѣе яркая; другая дуга обращена вогнутостью на югъ, основанія ея на E. и WSW.; вершина приходится близъ зенита; на SE. ниже ея видно свѣтлое облако.

2 h. 0 m. am. П. с. ввидѣ неправильной туманной полосы на сѣверной части неба отъ NW. до NNE., на высотѣ около 20° надъ гориз. Небо покрыто мглой.

3 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

4 h. 0 m. pm. Неправильная туманная полоса на высотѣ 30° надъ гориз. въ положеніи WNW—N—NNE.

5 h. 0 m. pm. П. с. не видно].

30 XII (12 I). *5 h. 0 m. pm.* Появилась слабо свѣтящаяся дуга въ положеніи NW—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 5°.

6 h. 0 m. pm. Средней силы свѣта дуга въ положеніи NNW—N—NE., высотой около 5° надъ гориз.; внизу темный сегментъ.

7 h. 30 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея около 10°; западная оконечность ярче.

8 h. 0 m. pm. Средней силы свѣта дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея около 15° надъ гор.; вершина дуги, какъ и раньше, приходится на 10°—15° къ востоку отъ N.; внизу небо также темно, какъ и надъ дугой.

8 h. 45 m. pm. Средней силы свѣта дуга въ положеніи WNW—N—ENE.; высота ея около 30° надъ гор., причемъ вершина ея приходится почти на 10° къ E.; восточный склонъ дуги крутой и болѣе яркій, чѣмъ западный; подъ этой дугой видна очень блѣдная правильная другая дуга; положеніе ея NNW—N—NE., высота около 15°; между дугами темное небо, подъ нижней-же дугой небо свѣтлое.

6 h. 0 m. pm. То-же самое.

7 h. 0 m. pm. Сила свѣта дуги совсѣмъ незначительна.

8 h. 0 m. pm Дуга; высота ея около 10° надъ гориз.

8 h. 45 m. pm. Болѣе яркая дуга; западная оконечность ея ясно раздѣлена на 5 частей, которыя на востокѣ сливаются въ широкую полосу.

9 h. 0 m. pm. [Дуга, состоящая изъ 3—5 частей, изъ которыхъ верхняя въ зенитѣ; отъ ея восточнаго основанія медленно направляется къ N. облако полярнаго тумана, которое постепенно дѣлается лентообразнымъ.

9 h. 30 m. pm. Отдѣльныя дуги то сливаются въ одну широкую дугу, то опять дѣлятся на 2—3; высота ихъ надъ гориз. 25°—40°.

10 h. 0 m. pm. Пять на западѣ отдѣльныхъ дугъ, на востокѣ слиты другъ съ другомъ; сила свѣта незначительна].

10 h. 15 m. pm. Три дуги съ очень крутыми западными концами, восточныя ихъ оконечности слились; положеніе дугъ NNW—N—NNE., высота нижней дуги 15° надъ гориз. (Табл. II, рис. 9).

11 h. 0 m. pm. [Четыре слабо свѣтящіяся дуги; изъ нихъ нижняя на W. приняла видъ занавѣса.

0 h. 0 m. am. 31 XII (13 I). Широкая дуга проходитъ зенитъ; средняя сила свѣта.

0 h. 5 m. am. Корона; по всему небу свѣтящійся туманъ.

1 h. 0 m. am. На N. и NW. быстро движущійся занавѣсъ; радужной окраски нѣтъ.

2 h. 0 m. am. Диффузныя полосы и пятна свѣтящагося тумана, разсѣянныя по всему небу.

3 h. 0 m. am. Двѣ слабыя туманныя дуги.

4 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ].

31 XII (13 I). *9 h. 0 m. pm.* [Появилось п. с. ввидѣ блѣдной дуги.

10 h. 0 m. pm. Блѣдная туманная дуга на NNW., медленно приближающаяся къ зениту.

11 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга.

1901 г.

0 h. 0 m. am. 1 (14) I. Рѣзкая дуга, проходящая черезъ зенитъ; основанія ея на NW. и NE.; на сѣверѣ на высотѣ 15° надъ гориз. у края облаковъ блѣдная лента.

1 h. 0 m. am. Дуга въ положеніи NW—z—NE.; подъ дугой на сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ 40°—45° три отдѣльныхъ пятна.

2 h. 0 m. am. Блѣдная дуга на N.

3 h. 0 m. am. Яркая дуга у зенита съ пятномъ на NW.

4 h. 0 m. am. Блѣдныя пятна на S.

5 h. 0 m. am. П. с. прекратилось].

1 (14) I. *6 h. 0 m. pm.* [Блѣдная дуга на сѣверномъ небосклонѣ; высота дуги около 5°—8° надъ гориз.; вершина ея къ востоку отъ N.

7 h. 0 m. pm. Ничего не видно.

8 h. 0 m. pm. Часть блѣдной дуги на NNE—NE.; на NW. диффузное пятно свѣтящагося тумана.

9 h. 0 m. pm. Слабо свѣтящаяся дуга поднялась до 30° надъ гориз.; она симметрична къ магнитному меридіану.

10 h. 0 m. pm. Дуга не измѣнила положенія; восточный конецъ ея сдѣлался ярче.

11 h. 0 m. pm. Дуга въ прежнемъ положеніи; западная ея оконечность ярче; на N. и NNE. дуга разорвана.

11 h. 3 m. pm. Дуга поднялась до 45° надъ гориз. и отъ нея выходили широкія лучистыя полосы по направленію къ зениту; сама дуга превратилась на нѣсколько мгновеній въ ленты съ переливающимися радужными цвѣтами; послѣ того все сіяніе приняло видъ, подобный бывшему въ *11 h.*, только близъ зенита осталось нѣсколько диффузныхъ пятенъ.

0 h. 0 m. am. 2 (15) I. Дуга, прерванная въ двухъ—трехъ мѣстахъ, съ округленными выступами.

1 h. 0 m. am. Равномѣрно свѣтящаяся дуга ввидѣ широкой отъ 40° надъ гориз. до зенита, полосы; къ югу отъ зенита рядъ вѣерообразно расположенныхъ пятенъ.

2 h. 0 m. am. Видна лишь западная часть прежней дуги.

3 h. 0 m. am. На W. пятно у самаго горизонта].

2 (15) I. *10 h. 0 m. pm.* [На Е. у горизонта появился столбъ, который, подымаясь къ зениту, образовалъ корону и, перейдя зенитъ, опустился ввидѣ дуги къ горизонту въ WNW.; затѣмъ, расширяясь въ корону, дуга образовала большой завитокъ у зенита и измѣнилась въ занавѣсъ съ сильнымъ движеніемъ лучей отъ Е. къ W.

10 h. 15 m. pm. Извитая лента въ положеніи W—N—NNE.; высота ея до 60° н. гориз.

11 h. 0 m. pm. Извитая лента въ положеніи W—N—NтE.

0 h. 0 m. am. 3 (16) I. Видна низко надъ горизонтомъ разорванная на части дуга; положеніе ея WтN—N—NNE.; высота дуги около 20° надъ гориз.

1 h. 0 m. am. Блѣдная неправильная полоса въ положеніи NNW—N—NтE. на высотѣ около 15° надъ гориз.

2 h. 0 m. am. На N. блѣдныя туманныя пятна.

3 h. 0 m. am. Очень блѣдная ровная дуга въ положеніи NW—N—NE.; высота ея около 45° надъ гориз.; въ W-ой части горизонта нѣсколько туманныхъ пятенъ.

4 h. 0 m. am. Блѣдныя туманныя пятна на N.

5 h. 0 m. am. П. с. прекратилось].

3 (16) I. *4 h. 0 m. pm.* На сѣверѣ неясные признаки п. с.

4 h. 30 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—ENE.,

азимутъ ея западнаго основанія	337°
азимутъ вершины	15°
азимутъ восточнаго основанія	61°
высота надъ горизонтомъ	5°

Подъ дугой явственно обозначился темный сегментъ.

4 h. 45 m. pm. Дуга сохраняетъ приблизительно то-же положеніе; надъ ней блѣдное сіяніе почти до 20° надъ гориз. (Табл. III, рис. 9).

5 h. 0 m. pm. Дуга приняла положеніе NNW—N—NEтE.,

азимутъ ея западнаго основанія	340°
азимутъ вершины	19°
азимутъ восточнаго основанія	55°
высота надъ горизонтомъ около	5°

Подъ дугой—темный сегментъ; нижній край дуги рѣзокъ, но менѣе ровенъ; свѣтящееся пространство надъ дугой разбивается по временамъ на отдѣльные вертикальные лучи, изъ которыхъ выдѣляется своею яркостью одинъ лучъ на N.; длина его около 20°, высота надъ горизонтомъ около 12°.

5 h. 30 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—ENE.,

азимутъ западнаго основанія. . . . . 340°.
азимутъ вершины . . . . 20°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 61°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 8°.;

восточный склонъ дуги становится болѣе яркимъ; темнаго сегмента подъ дугой, а также сіянія надъ ней нѣтъ.

6 h. 0 m. pm. Дуговидная лента въ положеніи NNW—N—ENE.,

азимутъ западнаго основанія. . . . . 337°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 61°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 8°.;

западная половина дуги очень блѣдная; восточная половина съ болѣе яркими пятнами и лучами; восточная оконечность дуги съ крутымъ изгибомъ внутрь; восточнѣе, возлѣ дуги, лучистое очень блѣдное пятно тумана.

6 h. 30 m. pm. Двѣ средней силы свѣта почти прямыя, параллельныя горизонту ленты на высотѣ 5° и 7° надъ горизонтомъ:

азимутъ западнаго конца. . . . . 334°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 42°.;

верхняя лента въ срединѣ слегка изогнута и азимутъ высшей точки этого изгиба 9°.; западнѣе лентъ короткій (около 10°) блѣдный вертикальный лучъ отъ горизонта; азимутъ его основанія 327°.

7 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NWтN—N—EтN.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 334°.
азимутъ вершины . . . . 25°.
азимутъ восточаго основанія. . . . . 70°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 14°.;

западная ея оконечность болѣе яркая, лучистая; восточная ея половина диффузная, т. е. безъ яснаго нижняго края, и очень слабо свѣтящаяся. Подъ этой дугой другая болѣе узкая и яркая, средней силы свѣта, не вполнѣ правильная дуга въ положеніи NNW—N—NEтE.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 340°.
азимутъ вершины . . . . 9°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 48°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 3°.

7 h. 30 m. pm. Обѣ дуги сохраняютъ свое прежнее положеніе и измѣненія съ ними заключаются въ томъ, что верхняя дуга то блѣднѣетъ и почти совсѣмъ пропадаетъ, то появляется вновь; нижняя-же дуга, болѣе яркая, разбивается на отдѣльныя болѣе яркія пятна.

8 h. 0 m. pm. Двѣ дуги: верхняя, слабо свѣтящаяся, въ положеніи NWтN—N—ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 336°.
азимутъ вершины . . . . 20°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 63°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 14°.;

нижняя дуга значительно ярче, но свѣтъ въ ней распредѣленъ неравномѣрно, отдѣльными пятнами, а нижній край неровный; ея положеніе NNW—N—NEтE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 340°.
азимутъ вершины . . . . 20°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 55°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 8°.;

подъ нижней дугой рѣзко выраженъ темный сегментъ.

8 h. 30 m. pm. Довольно яркая неравномѣрно свѣтящаяся дуга въ положеніи NNW—N—NE.;

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 345°.
азимутъ вершины . . . . 30°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 42°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 5°.;

надъ ней столь-же яркая неполная дуга; видна только западная ея половина, положеніе которой NWтN—N—NEтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 334°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 30°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 12°.;

на EтN. (азимутъ основанія 80°) у горизонта вытянутое вертикально диффузное блѣдное пятно свѣтящагося тумана.

9 h. 0 m. pm. Въ предѣлахъ части сѣвернаго небосклона NWтN—N—EтN. (азимутъ западнаго края 330°, азимутъ восточнаго края 80°) до высоты около 45° надъ гориз. ленты, обрывки ихъ и лучи; сверху очень блѣдная лучистая полоса свѣтящагося тумана, а подъ ней средней силы свѣта двѣ полосы и обрывки лентъ на высотѣ 5°—7° надъ горизонтомъ.

10 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга съ загнутыми внутрь основаніями; положеніе ея WNW—N—E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 300°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 85°.
высота надъ горизонтомъ . . . . 55°.;

оба ея основанія сильно согнуты внутрь; подъ дугой свѣтящаяся зеленоватымъ свѣтомъ неравномѣрно и преимущественно въ восточной своей половинѣ лента въ положеніи NWтN—N—EтN. (азимутъ западнаго конца 326°, азимутъ восточнаго конца 80°) и

на высотѣ 5°—8° надъ гориз.; надъ лентой неопредѣленнаго очертанія пятна свѣтящагося тумана.

10 h. 30 m. pm. Очень блѣдная диффузная дуга съ болѣе явственными загнутыми внутрь основаніями; положеніе дуги WNW — N — EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 300°.
азимутъ восточнаго основанія. . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около. . . . . 55°.;

подъ дугой неравномѣрно свѣтящаяся, болѣе яркая, изогнутая ввидѣ лука лента, отъ западной четверти которой отходятъ кверху, къ пятнамъ свѣтящагося тумана, разсѣяннымъ выше, подъ самой дугой, пучки яркихъ лучей; положеніе ленты:

азимутъ западной оконечности . . . . 333°.
азимутъ восточной оконечности. . . . . 32°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 5°–7°.;

лента по нижнему краю очень яркая; отдѣльныя яркія пятна имѣются также и въ другихъ ея мѣстахъ; верхній ея край значительно блѣднѣе, диффузный (Табл. III, рис. 10).

11 h. 0 m. pm. Очень блѣдная диффузная дуга въ положеніи WNW—N—E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 300°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 35°.;

подъ ней изогнутая лента, разбитая на вертикальные лучи; мѣстами она съ яркими пятнами; положеніе ленты:

азимутъ западнаго конца. 320°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 40°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 15°.
азимутъ вершины . . . . 352°.

0 h. 0 m. am. 4 (17) I. Очень блѣдная дуга съ сильно-подогнутыми внутрь основаніями въ положеніи WтN—N—E.,

азимутъ ея западнаго основанія. . . . . 290°.
азимутъ восточнаго основанія. . . . . 90°.
высота надъ горизонтомъ около. . . . . 75°.;

подъ дугой болѣе яркая извитая дуговидная лента съ болѣе яркой, широкой S-образно-извитой западной оконечностью и болѣе блѣдной и узкой, согнутой внутрь восточной оконечностью; нижнее колѣно S-образнаго изгиба западной оконечности ленты неравномѣрно свѣтящееся; верхнее колѣно широкое, лучистое съ рѣзкимъ правильнымъ нижнимъ краемъ, подъ которымъ — очень темное небо; положеніе этой дуговидной ленты:

азимутъ западнаго конца . . . . 330°.
азимутъ высшей точки изгиба . . . . 40°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 65°.
наибольшая высота надъ горизонтомъ около. . . . . . . 33°.

подъ лентой на высотѣ около 8° надъ гориз. очень блѣдная слегка лучистая прямая, короткая полоса (Табл. III, рис. 11).

0 h. 30 m. am. Очень блѣдная, болѣе явственная у своихъ основаній дуга въ положеніи WтN—N—EтS.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 280°.
азимутъ ея восточнаго основанія . . . . 100°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 75°.;

основанія дуги сильно согнуты внутрь; подъ дугой разсѣяны преимущественно въ западной половинѣ небосклона пятна и полосы свѣтящагося тумана.

1 h. 15 m. am. Нѣсколько сливающихся другъ съ другомъ, диффузныхъ, суженныхъ и вытянутыхъ надъ горизонтомъ къ N. дугъ; общее ихъ положеніе WтN—N—E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 285°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ отъ . . . . 7° до 40°.;

подъ дугами надъ горизонтомъ пятна свѣтящагося тумана.

2 h. 0 m. am. Та-же система частью слившихся дугъ, изъ которыхъ верхнія перешли зенитъ; положеніе всей системы WтN—N(S)—EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 280°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.

вершины дугъ расположены на высотѣ 40° надъ сѣвернымъ горизонтомъ и 80° надъ южнымъ; остальное пространство неба, особенно на сѣверной его половинѣ, залито свѣтящимся туманомъ; только въ зенитѣ между дугами видны промежутки чистаго неба ввидѣ очень темныхъ полосъ; подъ дугами у западнаго основанія ихъ на WNW. и на высотѣ 10° надъ гориз. блѣдная лучистая короткая лента.

3 h. 0 m. am. Общее расположеніе дугъ то-же, только высота ихъ между 30° надъ сѣвернымъ горизонтомъ и зенитомъ.

4 h. 0 m. am. Широкая диффузная слабосвѣтящаяся дуговидная лента; ея положеніе WNW—N—EтN. высота около 25° надъ гориз.; вслѣдствіе диффузности краевъ положеніе обоихъ концовъ ленты опредѣлено приблизительно:

азимутъ западной оконечности . . . . 295°.
азимутъ восточной оконечности. . . . . 70°.

5 h. 0 m. am. Очень блѣдная, диффузная, широкая дуга въ положеніи NWтW—N—NEтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 305°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 30°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ около. . . . . 25°.;

темный сегментъ отсутствуетъ.

6 h. 0 m. am. Такая-же дуга и въ томъ же азимутальномъ положеніи, но ея вершина не выше 10° надъ горизонтомъ.

7 h. 0 m. am. П. с. нѣтъ.

4 (17) I *pm.* — 5 (18) I *am.* [*11 h. pm.* Небо закрыто мглой и облаками. П. с. замѣтно въ NW-ой части горизонта ввидѣ неясныхъ туманныхъ облаковидныхъ массъ. Въ слѣдующіе часы за облачностью п. с. не было видно].

5 (18) I. *pm.* [До полуночи п. с. не было видно.

1 h. 0 m. am. 6 (19) I. Слабо свѣтящаяся, неправильная дуга; высота ея около 45° надъ горизонтомъ.

2 h. 0 m. am. Очень блѣдная дуга; высота ея около 25° надъ гориз.; отдѣльныя пятна свѣтящагося тумана на S.

3 h. 0 m. am. На NW. свѣтящійся туманъ.

4 h. 0 m. am. Блѣдная дуга около 25° высоты].

6 (19) I *pm.* — 7 (20) I *am.* [До *2 h. am.* П. с. не было видно.

2 h. 0 m. am. 7 (20) I. На сѣверномъ небосклонѣ замѣтны очень блѣдныя пятна и фрагменты дуги.

3 h. 0 m. am. То-же самое.

4 h. 0 m. am. Къ N. очень блѣдная диффузная дуга съ короткими концами; ея высота около 40° надъ горизонтомъ.

5 h. 0 m. am. Слабое п. с. къ N. ввидѣ широкой полосы-дуги.

6 h. 0 m. am. То-же самое].

7 (20) I. [*5 h. 0 m. pm.* Слабая, равномѣрно свѣтящаяся узкая дуга; положеніе ея NW—N—NE., высота около 7° надъ горизонтомъ.

6 h. 0 m. pm. Дуга поднялась до 25° надъ гориз.; ея восточная оконечность расширена книзу].

7 h. 0 m. pm. Дуговидная полоса въ положеніи W—N—ENE.; высота ея около 12° надъ гориз.; западная ея оконечность слабосвѣтящаяся, лучистая, вытянута параллельно горизонту; восточная половина дуги значительно ярче и имѣетъ болѣе крутой склонъ. На W. свѣтъ сіянія сливается съ свѣтомъ млечнаго пути.

7 h. 0 m. pm. Дуга поднялась до высоты 30° надъ гориз.; изъ расширенія у восточной оконечности развилась новая дуга, ниже расположенная, но концентричная первой; нижняя дуга ярче; восточное основаніе дугъ не касается горизонта; обѣ дуги мѣстами соединены пятнами свѣтящагося тумана; отъ ихъ восточной оконечности распространяются къ S. пятна свѣтящагося тумана.

7 h. 30 m. pm. Дуговидная лента на W. сдѣлалась короче и поднялась до 15° надъ горизонтомъ.

8 h. 0 m. pm. Лентовидная дуга неправильная, съ неровнымъ нижнимъ краемъ, въ положеніи NNW—N—ENE.; высота ея около 20° надъ гориз.; ея западный склонъ узкій, блѣдный и пологій, восточный-же расширенъ, значительно ярче и крутой; восточный

конецъ дуги загнутъ внутрь ввидѣ длиннаго блѣднаго продолженія; темный сегментъ подъ дугой обозначенъ.

8 h. 0 m. pm. Верхняя дуга перешла зенитъ къ S.; она потеряла весь блескъ; ширина ея въ серединѣ около 45°; къ концамъ, опирающимся на горизонтъ на W. и E. она сужена; нижняя дуга сдѣлалась еще ярче, высота ея около 30° надъ гориз.; восточная оконечность ея загнута внутрь.

8 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ неправильная средней силы свѣта дуга въ положеніи NNW—N—ENE.; высота ея около 30° надъ гориз.; восточный склонъ ея круче, расширенъ и ярче, чѣмъ блѣдный, пологій и суживающійся къ концу западный. Надъ этой дугой видна другая очень слабо свѣтящаяся дуга въ положеніи W—z—E.; ея восточная оконечность сильно сужена и отогнута къ N.

9 h. 0 m. pm. Дуговидная лента въ положеніи WNW—z—E., сильно свѣтящаяся и имѣющая, кромѣ того, отдѣльныя болѣе яркія пятна; восточный склонъ ея круче; западная оконечность ввидѣ загнутаго внутрь подъ дугу, блѣднаго, къ концу суживающагося, подымающагося полого вверхъ продолженія; на E—SE. вблизи горизонта полоса свѣтящагося тумана.

9 h. 0 m. pm. Дуга, перешедшая зенитъ на южный небосклонъ, исчезаетъ на высотѣ 45° надъ южнымъ горизонтомъ. Другая дуга, сильно свѣтящаяся, проходитъ черезъ зенитъ; она движется, извиваясь ввидѣ ленты; иногда въ ней замѣтно втеченіе нѣсколькихъ минутъ лучистое строеніе; восточная ея оконечность загнута ввидѣ крючка.

9 h. 10 m. pm. Дуговидная яркая лента въ положеніи WNW—N—E.; концы ея широкіе, диффузные.

10 h. 0 m. pm. [Спирально извитая лента охватываетъ зенитъ; сила свѣта перемѣнная, игры радужныхъ цвѣтовъ нѣтъ.

11 h. 0 m. pm. Лента сдѣлалась болѣе блѣдной и широкой.

0 h. 0 m. am. 8 (21) I. Дуга, проходящая черезъ зенитъ на южный небосклонъ, неравномѣрно свѣтящаяся съ болѣе яркими пятнами, расположенными вокругъ зенита какъ бы радіально; картина не вполнѣ ясна.

2 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ блѣдная дуга; на N. двѣ—три вертикальныхъ полоски.

3 h. 0 m. am. На W. блѣдныя пятна свѣтящагося тумана.

4 h. 0 m. am. Двѣ вертикальныя полоски на WNW. отъ горизонта до 5° надъ нимъ.

6 h. 0 m. am. Сѣверный небосклонъ отъ 1° до 30° заполненъ блѣднымъ свѣтящимся туманомъ.

7 h. 0 m. am. Отъ WNW. до NNE. до высоты 15° надъ горизонтомъ тянется блѣдная диффузная дуга, отличающаяся отъ обычной формы тѣмъ, что ея нижній край горизонталенъ].

8 (21) I. *6 h. 0 m. pm.* [Дуговидная полоса въ положеніи NW—N—NNE. при возвышеніи надъ гориз. около 10°; восточная оконечность раздѣлена на три отдѣльныя вѣтви, круто опускающіяся на горизонтъ.

6 h. 10 m. pm. Все явленіе передвинулось влѣво; восточная оконечность раздѣлена теперь на двѣ, болѣе широкія вѣтви; положеніе WNW—N—NNE., высота около 10° надъ горизонтомъ.

7 h. 0 m. pm. Съ W. до NE. на высотѣ около 20° какъ бы свѣтлое облако (stratus); кромѣ того отъ W. черезъ зенитъ къ E. блѣдная туманная дуга.

7 h. 10 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ отъ W. къ WNW. извитая яркая лента; отъ W. къ E. черезъ зенитъ блѣдная дуга.

8 h. 0 m. pm. Въ общихъ чертахъ то-же самое.

9 h. 0 m. pm. Слегка дуговидная полоса въ положеніи NW—N—NNE.; ея восточная оконечность круто согнута внизъ.

10 h. 0 m. pm. Двѣ дуговидныхъ ленты, сближенныхъ своими основаніями; ихъ положеніе WNW—N(z)—NE.; нижняя лента приблизительно на высотѣ 45° надъ гориз., извитая; верхняя переходитъ зенитъ на южный небосклонъ; кромѣ того по небу разсѣяно нѣсколько туманныхъ пятенъ и полосъ.

11 h. 15 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ яркая лента, на NE. загибающаяся кверху; высота ея надъ гориз. около 20°; кромѣ того въ положеніи W—S—E. блѣдная дуга; высота ея надъ южнымъ горизонтомъ около 70°.

0 h. 15 m. am. 9 (22) I. У зенита на W. и E. туманныя пятна; на N. чисто.

1 h. 15 m. am. Блѣдная дуга на N. и нѣсколько туманныхъ пятенъ почти у зенита.

Во 2-омъ часу п. с. прекратилось].

9 (22) I. *6 h. 0 m. pm.* Дуга средней силы свѣта, почти правильная, въ положеніи NNW—N—ENE.; высота около 10° надъ гориз.; восточный склонъ дуги ярче; налѣво отъ дуги отъ горизонта подымается столбъ около 20° высоты; въ нижней его половинѣ свѣтлое пятно; подъ дугой явственный темный сегментъ.

7 h. 30 m. pm. Очень блѣдная правильная дуга въ положеніи NNW—N—ENE.; высота около 15° надъ гориз.; подъ дугой блѣдная диффузная полоса, идущая отъ восточнаго основанія дуги параллельно горизонту почти до NNE.

8 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга въ томъ-же положеніи; правѣе ея восточнаго основанія подымаются отъ горизонта наклонно кверху двѣ очень блѣдныя полосы свѣтящагося тумана.

8 h. 30 m. pm. Очень блѣдная дуга въ прежнемъ положеніи.

9 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга посреди съ широкимъ перерывомъ, т. е. явственны только оба склона ея, которые, особенно западный, круто изогнуты внутрь; положеніе дуги N—NE—ENE.; высота, приблизительно, 40° надъ горизонтомъ.

9 h. 30 m. pm. На южный небосклонъ перешла блѣдная, по краямъ диффузная дуга и заняла положеніе WNW—S—E. при высотѣ около 40° надъ южнымъ гориз.; отъ западнаго ея основанія отходитъ короткій обрывокъ второй невидимой дуги; отъ NNE-ой

точки горизонта отходитъ короткій вертикальный лучъ около 5° высоты; на южномъ горизонтѣ подъ дугой темнаго сегмента нѣтъ.

10 h. 0 m. pm. [A. — на южномъ небосклонѣ на высотѣ около 45° надъ гориз. неполная лента, состоящая изъ отдѣльныхъ свѣтящихся облаковъ; B. — въ зенитѣ, немного къ западу, группа cirrus'овидныхъ свѣтящихся пятенъ; C. — въ восточной половинѣ неба на высотѣ около 70° надъ гориз. обрывокъ широкой ленты. Все явленіе очень напоминаетъ cirrus'овидныя облака.

10 h. 30 m. pm. A. — лента превратилась въ неясную полосу тумана, вытянулась къ NW.; B. — группа пятенъ теперь находится на NW. на высотѣ 30° надъ гориз.; C. — обрывокъ ленты измѣнился въ группу лентовидно расположенныхъ cirrus'овидныхъ облаковъ.

11 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ 20° надъ гориз. остались лишь отдѣльныя неясныя группы облаковъ, которыя различимы только благодаря слабой коррускаціи облаковъ.

0 h. 0 m. pm. 10 (23) I. Неясные слѣды п. с.

1 h. 0 m. am. На NE. на высотѣ около 20° надъ гориз. группа cirrus'овидныхъ облаковъ, въ которыхъ замѣтна слабая коррускація.

2 h. 0 m. am. На NE. на высотѣ около 40° надъ гориз. маленькое свѣтящееся (коррусцирующее) бѣлое облако.

3 h. 0 m. am. Такое-же облако появилось на NW. на высотѣ около 20° надъ гориз.

3 h. 15 m. am. Это послѣднее облако исчезло.

4 h. 0 m. am. Все выше описанное явленіе прекратилось.

5 h. 0 m. am. Начало новаго явленія: вполнѣ развитая дуга отъ Ursa major до Castor et Pollux; высота ея около 20° надъ гориз.; западная оконечность лучистая; восточная — диффузная; цвѣтъ слабо зеленоватый.

6 h. 0 m. am. Въ прежнемъ положеніи очень узкая дуга; къ западу отъ нея обрывокъ лучистой ленты; къ востоку куски неполныхъ дугъ; все явленіе очень блѣдно и туманно.

7 h. 0 m. am. На сѣверномъ небосклонѣ двѣ туманныя дуги той-же высоты, что и прежде; на обоихъ концахъ онѣ другъ отъ друга неясно отграничены.

8 h. 0 m. am. Та-же самая картина, только дуга сдѣлалась одиночной.

9 h. 0 m. am. Рядъ параллельныхъ другъ другу дугъ, расположенныхъ такимъ образомъ, что внутренняя дуга проходитъ черезъ зенитъ, а наружная находится на высотѣ около 30° надъ гориз.; дуги частью слились другъ съ другомъ, такъ что у основанія, ихъ можно различить пять, а въ зенитѣ девять. Темный сегментъ занимаетъ $^1/_3$ неба; $^1/_6$ южнаго небосклона не занята дугами; всѣ дуги диффузны.

10 h. 0 m. am. Приблизительно та-же картина].

10 h. 30 m. am. въ журналѣ подъ этимъ часомъ имѣется только очень сложный схематическій чертежъ явленія съ отдѣльными надписями; п. с., повидимому, находилось въ

это время на южномъ небосклонѣ и имѣло видъ блестящей зеленой дуги съ краснымъ верхнимъ краемъ, расположенной выше Оріона; надъ этой дугой была расположена лента, состоявшая изъ красныхъ вертикальныхъ лучей.

Примѣчаніе. На этомъ, очевидно, п. с. не закончилось, потому что подъ чертежомъ имѣется помѣтка «продолженіе слѣдуетъ». Такъ какъ дежурнымъ втеченіе этихъ сутокъ былъ бар. Толль, то я предполагалъ, что дальнѣйшую запись этого крайне интереснаго п. с. онъ сдѣлалъ въ своемъ дневникѣ, но поиски мои въ этомъ направленіи не увѣнчались успѣхомъ.

10 (23) I. *4 h. 0 m. pm.* Неправильная средней силы свѣта дуга въ положеніи NNW—N—EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 335°.
азимутъ вершины дуги . . . . 1°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота дуги надъ горизонтомъ около . . . . 10°.;

восточная ея половина состоитъ какъ-бы изъ двухъ слившихся дугъ; темнаго сегмента нѣтъ.

5 h. 0 m. pm. Двѣ дуги въ положеніи NWтN—N—EтN., въ своей восточной половинѣ слившіяся вмѣстѣ, слабо свѣтящіяся, лишь у восточнаго основанія съ болѣе яркими отдѣльными мѣстами, съ неровнымъ нижнимъ краемъ,

азимутъ западнаго основанія . . . . 332°.
азимутъ вершины дугъ . . . . 28°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высота дугъ надъ горизонтомъ около . . . . 10° и 14°.;

Нижняя дуга своимъ западнымъ основаніемъ не достигаетъ горизонта.

6 h. 0 m. pm. Дуга, явственно слившаяся изъ двухъ отдѣльныхъ дугъ; вершины дугъ еще не вполнѣ слились; западная оконечность, болѣе яркая, имѣетъ лучистое строеніе; восточный склонъ, вполнѣ слившійся, слабаго свѣта; нижній край дуги рѣзкій, но неровный; темный сегментъ еще не обозначился; положеніе дуги NW—N—EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 319°.
азимутъ вершины . . . . 22°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 73°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 14°.;

На E. (азимутъ 90°) отъ горизонта отходитъ вертикальный слабо свѣтящійся лучъ длиной около 20°.

7 h. 0 m. pm. Три-четыре дуги, отъ узкихъ основаній кверху сильно расширяющіяся, въ положеніи WNW—N—E.,

азимутъ западнаго конца . . . . 310°.
азимутъ вершины . . . . 5°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 45°.

высота надъ горизонтомъ: нижняго края около .... 37°.
» » » верхняго края около .... 77°.

Основанія дугъ сильно изогнуты внутрь по направленію къ N., такъ что склоны дугъ очень выпуклы:

азимутъ западнаго края дугъ.................... 290°.
азимутъ восточнаго края........................ 90°.

Подъ дугами отъ восточнаго ихъ основанія отходитъ косо вверхъ слегка изогнутая лента, въ которой замѣчается слабое движеніе лучей отъ W. къ E.; свѣтъ сіянія настолько яркій, что замѣтно освѣщаетъ предметы на поверхности земли; цвѣтъ сіянія зеленоватый; небо подъ дугой очень темное; восточнѣе дугъ неясныя полосы свѣтящагося тумана.

8 h. 0 m. pm. Узкая слабосвѣтящаяся съ неровнымъ нижнимъ краемъ и загнутымъ внутрь восточнымъ основаніемъ дуга въ положеніи NW—N—EtN.,

азимутъ западнаго основанія.................. 320°.
азимутъ вершины.............................. 35°.
азимутъ восточнаго основанія................. 70°.
высота надъ горизонтомъ около................ 15°.;

Надъ ней другая, столь-же узкая и блѣдная, дуга въ положеніи NWtW—N—E.,

азимутъ ея западнаго конца .... 305°.
азимутъ вершины.............................. 35°.
азимутъ восточаго основанія.................. 85°.
высота надъ горизонтомъ около................ 21°.

Своими концами верхняя дуга соединена съ блестящей дуговидной лентой очень яркой зеленоватой окраски и большой силы свѣта; отъ узкихъ оконечностей, изъ которыхъ западная кромѣ того извита, лента кверху расширяется; наибольшее расширеніе ея находится почти въ азимутѣ 35° между зенитомъ и 55° надъ сѣвернымъ горизонтомъ и достигаетъ въ ширину почти 35°; между лентой и верхней дугой замѣтна широкая очень блѣдная, на обоихъ краяхъ диффузная, слегка дуговидная полоса, наибольшая высота нижняго края которой почти 37°; надъ ней очень темное небо; подъ нижней дугой также рѣзко выраженъ темный сегментъ. Одновременно съ описанной картиной сѣвернаго небосклона, на южномъ небосклонѣ видна диффузная по краямъ, очень слабо свѣтящаяся, широкая дуга; ея высота около 15° надъ южнымъ горизонтомъ, а основанія ея отклонены къ N и не вполнѣ ясно соединяются съ основаніями дугъ сѣвернаго небосклона (Табл. III, рис. 12).

Примѣчаніе. Въ *7 h. 30 m. pm.* п. с. занимало по сѣверному горизонту почти прежнее положеніе, но видѣ широкой полосы изъ нѣсколькихъ яркихъ лентъ, почти слившихся другъ съ другомъ; оно было расположено очень низко (около 5°) надъ гориз.; въ то-же время на 10°—15° южнѣе зенита на южномъ небосклонѣ уже находилась очень блѣдная поясовидная дуга, опиравшаяся приблизительно на W. и E.; очевидно въ *8 h. pm.* на южномъ небосклонѣ была видна эта дуга, опустившаяся еще ниже къ горизонту; остальное п. с. опустилось къ сѣверному горизонту и вновь стало видѣ видоизмѣненныхъ дугъ и лентъ подыматься къ зениту.

9 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ средней силы свѣта ленты и неполныя дуги, отъ которыхъ видны лишь оконечности близъ горизонта; общее положеніе сіянія на сѣверной части неба почти NWтW—N—E:

азимутъ западнаго края . . . . 305°.
азимутъ восточнаго края . . . . 85°.
высота нижняго края надъ горизонтомъ почти . . . . . 10°.

На южномъ небосклонѣ двѣ диффузныя широкія дуги въ положеніи WтS—S—EтN.; основанія ихъ сближены:

азимутъ западнаго основанія . . . . 260°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 85°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . . . 12° и 35°.

10 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ дуговидная лента средней яркости въ положеніи NW—N—EтN.

азимутъ западнаго основанія . . . . 315°.
азимутъ вершины . . . . 10°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 50°.;

надъ ней очень блѣдная диффузная слегка дуговидная полоса на высотѣ около 40° надъ горизонтомъ На южномъ небосклонѣ широкая диффузная дуга въ прежнемъ положеніи, но высота ея около 25° надъ южнымъ горизонтомъ п. с. мѣстами закрыто облаками.

11 h. 0 m. pm. Сѣверный небосклонъ совершенно чистъ. На южномъ небосклонѣ очень яркая дуга въ положеніи WNW—S—ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 290°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 65°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 35°.;

къ основаніямъ она сильно съужена, а посреди, въ меридіанѣ, ея ширина около 10°; надъ ней другая очень блѣдная дуга въ томъ-же положеніи, но высотой около 15° надъ южнымъ горизонтомъ.

Примѣчаніе. Въ теченіе наблюденія надъ верхней дугой, съ востока стала развертываться блестящая лента, стремившаяся изъ восточнаго основанія вышеописанныхъ дугъ образовать третью дугу; въ вытянувшейся уже ея части замѣтно было лучистое строеніе и движеніе лучей къ W., а развертывающаяся расширенная оконечность имѣла видъ клубка дыма съ спиральнымъ движеніемъ въ немъ свѣтящагося вещества.

0 h. 0 m. am. 11 (24) I. На сѣверномъ небосклонѣ подъ зенитомъ расположены четыре конвергирующіе къ магнитному полюсу луча; отъ нижняго лѣваго изъ этихъ лучей идетъ внизъ къ горизонту S-образно извитая лента (a), у горизонта очень яркая; подъ описанной частью п. с. внизу такая-же изогнутая дуговидно лента (b), менѣе яркая; восточная ея половина ярче; все п. с. имѣетъ положеніе почти WтN—(z)N—EтN. (Табл. IV, рис. 14);

азимутъ западной оконечности ленты (a) . . . . 285°.
азимутъ восточной оконечности дуговидной ленты (b). 70°.

Въ то-же время весь южный небосклонъ залитъ свѣтящимся туманомъ, который только внизу, надъ горизонтомъ, сгущается ввидѣ болѣе яркой, диффузной широкой дуги, которая имѣетъ:

азимутъ западнаго основанія . . . . 285°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.
высоту надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 20°.

1 h. 0 m. am. Все небо залито свѣтящимся туманомъ, который въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сгущается ввидѣ болѣе яркихъ пятенъ; два подобныхъ большихъ пятна расположены у горизонта одно на западѣ, другое на востокѣ.

2 h. 0 m. am. Приблизительно изъ прежнихъ мѣстъ на W. и E. горизонта черезъ зенитъ и по всему южному небосклону проходятъ отъ сближенныхъ основаній широкія дуги, въ области зенита прерванныя узкими, перекрещивающимися подъ очень острымъ угломъ, очень темными линіями, промежутками неба, не занятаго сіяніемъ. На сѣверномъ небосклонѣ неясныя пятна и полосы свѣтящагося тумана.

3 h. 0 m. am. Изъ частей горизонта, лежащихъ приблизительно на W. (азимутъ 270°) и на ENE. (азимутъ 70°) идутъ отъ узкихъ сближенныхъ основаній черезъ вершину небосклона, приблизительно между 25° надъ южнымъ горизонтомъ и 45° надъ сѣвернымъ горизонтомъ широкія, средней силы свѣта, диффузныя, сливающіяся другъ съ другомъ дуги; между дугами проходитъ черезъ зенитъ отъ W. къ ENE. рѣзкая, состоящая изъ отдѣльныхъ частей, темная полоса незанятаго п. с. неба. Остальная поверхность неба залита свѣтящимся туманомъ и усѣяна отдѣльными пятнами и полосами его.

4 h. 0 m. am. На сѣверномъ небосклонѣ туманныя дуговидныя полосы и разлитой свѣтящійся туманъ съ отдѣльными ярче свѣтящимися пятнами въ немъ.

5 h. 0 m. am. Съ запада на востокъ черезъ вершину неба проходитъ 5 широкихъ съ диффузными краями почти слившихся другъ съ другомъ лентовидныхъ дугъ; сѣверный край этой системы дугъ имѣетъ:

азимутъ западнаго основанія . . . . 285°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 60°.
высоту надъ сѣвернымъ горизонтомъ около . . . . 60°.

южный ея край въ тоже время имѣетъ:

азимутъ западнаго основанія . . . . 270°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 75°.
высоту надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 30°.
азимутъ вершины . . . . 140°.

Крайняя южная дуга начинаетъ распадаться на отдѣльныя облаковидныя массы. На N. очень темное небо, на S. оно свѣтлѣе (Табл. V, рис. 16).

6 h. 0 m. am. Сѣверный небосклонъ до высоты около 60° надъ гориз. покрытъ сплошнымъ свѣтящимся туманомъ; остальная часть неба усѣяна облаковидными, мѣстами анастомозирующими другъ съ другомъ, по формѣ очень неправильными, свѣтящимися пятнами;

между ними небо очень темное; сила свѣта звѣздъ на свѣтящихся пятнахъ и на темномъ, свободномъ отъ полярнаго сіянія, небѣ совершенно одинакова, т. е. свѣтъ звѣздъ, просвѣчивающихъ сквозь полярное сіяніе, повидимому, совершенно не ослабляется (Табл. IV, рис. 15).

6 h. 30 m. am. На южномъ небосклонѣ облаковидныя пятна стали рѣже, но густо появились на всей сѣверной половинѣ небосклона. При дальнѣйшемъ наблюденіи пятна эти стали было блѣднѣть, но затѣмъ опять сдѣлались яркими и начали увеличиваться; одновременно на свободной отъ нихъ передъ тѣмъ части южнаго небосклона быстро стали появляться, вспыхивать, такого-же рода небольшія пятна, иногда сливаясь другъ съ другомъ, но затѣмъ быстро исчезая; въ этихъ пятнахъ по временамъ замѣчалась пульсація, т. е. рядъ быстро другъ за другомъ слѣдовавшихъ вспыхиванiй, усиленій яркости пятна. Пятна эти не имѣли очень рѣзкихъ контуровъ, однако края ихъ тѣмъ не менѣе не были диффузны: по периферіи они были нѣсколько блѣднѣе, къ серединѣ-же яркость пятна увеличивалась, т. е. слой свѣтящейся матеріи былъ какъ-бы плотнѣе (Таб. V, рис. 17).

7 h. 0 m. am. Южный небосклонъ очистился отъ этихъ облаковидныхъ пятенъ и они сосредоточились на сѣверномъ небосклонѣ, гдѣ изъ массы постепенно сливающихся пятенъ постепенно выдѣляются двѣ узкихъ дуги, своимъ диффузнымъ строеніемъ и одинаковымъ характеромъ строенія нижняго и верхняго краевъ соотвѣтствующія строенію облаковъ.

7 h. 30 m. am. Очень широкая (около 10°) и очень блѣдная дуга; ея положеніе почти NW—N—NEтN,

азимутъ западнаго основанія . . . . 323°
азимутъ вершины . . . . 5°
азимутъ восточнаго основанія . . . . 25°
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ около . . . . 5°

8 h. 0 m. am. На прежнемъ мѣстѣ очень слабые слѣды дуги, вскорѣ исчезнувшіе.

11 (24) I. До *5 h. pm.* [на NW-ой части горизонта видна бѣловатая дуга, однако у наблюдателя не было увѣренности, что это п. с., а не облако слоистаго типа (strati).

5 h. 0 m. pm. Дуга высотой около 20° отъ NW. до NNE. обыкновеннаго типа, съ болѣе яркимъ нижнимъ краемъ и расширенной слоистой восточной оконечностью.

6 h. 0 m. pm. Слегка неправильная дуга въ положеніи NW—N—NE; высота ея надъ горизонтомъ около 30°; отъ западной оконечности отдѣлилось пятно; восточная оконечность расширена и слоистая; ширина вершины дуги около 10°; нижній край попрежнему ярче.

7 h. 0 m. pm. П. с. очень блѣдное, по виду очень похожее на облака типа strati; на NW. отдѣльное свѣтлое пятно; положеніе сіянія NW—N—ENE; высота надъ горизонтомъ около 15°.

8 h. 0 m. pm. Небо полузакрыто облаками; въ сѣверной части горизонта на высотѣ около 30° надъ горизонтомъ видна сквозь облака неясная дуга.

9 h. 0 m. pm. Двѣ дуги отъ W. къ E.; одна дуга проходитъ черезъ зенитъ, другая— на сѣверномъ небосклонѣ приблизительно около 70° высоты надъ гориз.; ширина дугъ колеблется отѣ 5° до 10°; концы дугъ на W. слиты, на E. разъединены, высота ихъ надъ гориз. около 15°; восточный конецъ нижней дуги загнутъ крючкомъ внутрь. Небо закрыто мглой и облаками типа strati, мѣшающими видѣть явленіе, какъ слѣдуетъ; верхняя дуга по интенсивности свѣта слабѣе нижней.

10 h. 0 m. pm. Небо прояснило. П. с. очень сильное, ввидѣ дугъ; одна очень яркая дуга проходитъ черезъ зенитъ на южный небосклонъ; въ ней замѣчается сильное движеніе въ центрѣ, около зенита, и въ восточной части на сѣверномъ краю; движеніе это напоминаетъ клубящійся паръ или дымъ и направлено отъ E. къ W. Далѣе къ N. весь небосклонъ до высоты 30°—35°, до края первой дуги, занятъ мѣняющимися свѣтящимися массами, напоминающими слоистыя облака. Цвѣтъ п. с. обыкновенный. Общій видъ п. с. по формѣ напоминаетъ массы паровъ или облаковъ.

11 h. 0 m. pm. П. с. занимаетъ весь сѣверный небосклонъ и имѣетъ видъ облаковъ или крайне неправильныхъ туманныхъ массъ, быстро мѣняющихъ свою форму. По горизонту эти свѣтящіяся облаковидныя массы расположены отъ ESE. до WSW.

11 h. 58 m. pm. П. с. имѣетъ видъ огромной туманной дуги, ширина которой около 10°—15°, а концы находятся на WNW. и NE.; западный конецъ загнутъ внутрь. Дуга очень быстро, въ теченіе 3—4 минутъ исчезла; ее замѣнили безформенныя свѣтящіяся массы.

1 h. 0 m. am. 12 (25) I. Широкая полоса отъ W. до E. черезъ зенитъ, очень блѣдная и туманная, имѣющая видъ пряди женскихъ волосъ; на сѣверѣ въ положеніи NW—NE. и на высотѣ около 30° надъ горизонтомъ туманное свѣтящееся облако.

2 h. 0 m. am. Небо закрыто мглой, сквозь которую едва замѣтны очень блѣдныя дуги (2 или 3); одна изъ нихъ въ положеніи NW—z—E.

3 h.—6 h. am. Все время мгла закрываетъ небо, но сквозь нее едва замѣтно пятно, указывающее на присутствіе п. с.

7 h. 0 m. am. Широкая (около 10°—15°) туманная дуга на сѣверномъ небосклонѣ въ положеніи WNW—N—NE.; вышина ея около 20°—25° надъ горизонтомъ.]

12 (25) I. *8 h. 0 m. pm.* [Дуга средней силы свѣта въ положеніи NW—N—ENE.; высота около 25° надъ гориз.; основанія ея не касаются горизонта; отъ восточнаго слегка загнутаго внутрь основанія дуги подъ неё отходитъ отростокъ, часть неполной дуги.

8 h. 30 m. pm. Три на западѣ не совсѣмъ полныя дуги; восточныя оконечности ихъ слились и загнуты внутрь; яркость на E. увеличивается, на W. убываетъ; близъ восточнаго основанія короткій вертикальный лучъ.

9 h. 0 m. pm. П. с. средней силы свѣта; двѣ неправильныя дуги, на E. онѣ слились другъ съ другомъ; лучъ удлиняется наклонно къ горизонту.

10 h. 0 m. pm. Сохранилась только верхняя дуга; нижняя превратилась въ неправильную полосу.

11 h. 0 m. pm. Двѣ неполныя слабо свѣтящіяся дуги высотой около 25° и 40° надъ горизонтомъ; близъ зенита блѣдная полоса.

0 h. 0 m. am. 13 (26) I. Очень блѣдныя, имѣющія видъ свѣтящагося тумана полосы и пятна, разсѣянныя по всему сѣверному небосклону.

1 h. 0 m. am. Широкая слабосвѣтящаяся дуга въ положеніи NW—N—ENE.; высота ея около 25° надъ горизонтомъ; на западѣ отдѣльное свѣтящееся облако.

2 h. 0 m. am. Простая очень слабо свѣтящаяся дуга на NW—N—ENE.

3 h. 0 m. am. Слабо свѣтящійся туманъ на NE.]

13 (26) I. *5 h. 0 m. pm.* [Блѣдная диффузная дуга низко на NNW.

6 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга на прежнемъ мѣстѣ; высота ея около 20° надъ горизонтомъ.

7 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга на прежнемъ мѣстѣ.

8 h. 0 m. pm. Очень блѣдная дуга на сѣверномъ небосклонѣ низко надъ горизонтомъ.

9 h. 0 m. pm. То-же самое.

10 h. 0 m. pm. Едва замѣтные признаки п. с. ввидѣ блѣднаго пятна на NNE. близъ горизонта.

11 h. 0 m. pm. Отъ E. къ W. черезъ зенитъ очень яркая корона съ быстро мѣняющими свою форму занавѣсовидными лентами.

0 h. 0 m. am. 14 (27) I. Средней яркости пятна, безпорядочно разбросанныя въ N-ой части горизонта на высотѣ 20°—30°.

1 h. 0 m. am. Блѣдныя пятна на N.

2 h. 0 m. am. Лента на N.

3 h. 0 m. am. Лента на NNW. низко надъ горизонтомъ.

4 h. 0 m. am. Блѣдная дуга на NNW.; вершина ея на высотѣ 20°—25°.

5 h. 0 m. am. П. с. прекратилось.]

14 (27) I. *6 h. 0 m. 0 m.* Двѣ дуги, очень блѣдныя, въ положеніи NNW—N—NE. при высотѣ около 12° и 20° надъ горизонтомъ; восточныя ихъ оконечности слились и образовали болѣе яркое удлиненное пятно. Сильный свѣтъ луны.

7 h. 30 m. pm. Очень блѣдная съ болѣе явственнымъ восточнымъ основаніемъ дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 20°. Темный сегментъ едва обозначенъ.

8 h. 0 m. pm. Очень блѣдная съ болѣе широкимъ и яркимъ крутымъ восточнымъ склономъ, несимметричная дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 15°; темнаго сегмента нѣтъ.

9 h. 30 m. pm. Дуга, слабо свѣтящаяся, мѣстами, преимущественно въ западной ея половинѣ, съ болѣе яркими пятнами, съ восточнымъ склономъ очень пологимъ и блѣднымъ; положеніе ея NNW—N—NE., высота надъ горизонтомъ около 10°; темнаго сегмента нѣтъ.

10 h. 30 m. pm. Разорванная на части дуга перешла зенитъ и занимаетъ положеніе WNW—S—E.; высота ея надъ южнымъ горизонтомъ около 30°; сила свѣта дуги средняя, верхній и нижній края диффузные.

11 h. 0 m. pm. Перешедшая на южный небосклонъ дуга сохраняетъ прежнее положеніе и общій характеръ, но въ отдѣльныхъ частяхъ она пріобрѣла лучистое строеніе; лучи быстро движутся вправо и влѣво и дуга въ нѣкоторыхъ своихъ частяхъ, преимущественно въ среднихъ, является радужной; при этомъ красный цвѣтъ расположенъ внизу, а зеленый (болѣе густой, чѣмъ въ прежнихъ сіяніяхъ) по верхнему краю дуги, оба раздѣлены сравнительно узкой блѣдножелтой полосой. Въ зенитѣ въ то-же время образовалась полная корона мѣстами съ быстро движущимися радужными лучами; при этомъ красный цвѣтъ расположенъ налѣво, а зеленый направо; во время движенія лучей въ коронѣ замѣчается, что красный цвѣтъ чаще движется впереди зеленаго. Лучи, образующіе корону, на E. и W. подымаются отъ горизонта къ зениту пучками, въ которыхъ отдѣльные лучи мѣстами въ половину короче; съ N. и S. корону замыкаютъ короткіе, мѣстами быстро перемѣщающіеся взадъ и впередъ, радужные лучи.

11 h. 15 m. pm. На южномъ небосклонѣ дуга въ прежнемъ положеніи, но движеніе лучей и появленіе радужныхъ цвѣтовъ въ ней прекратилось и она пріобрѣла равномѣрный зеленоватый цвѣтъ; оба края дуги диффузные; на сѣверномъ небосклонѣ лучистая, неяркая лента въ положеніи NNW—N—NNE. на высотѣ 5°—15° надъ гориз.; отъ этой ленты, а также въ различныхъ другихъ мѣстахъ сѣвернаго небосклона появляются и исчезаютъ длинные лучи E. направленные къ неясной коронѣ, образованной въ зенитѣ короткими лучами.

6 h. 0 m. pm. Дуга высотой около 25° надъ горизонтомъ.

7 h. 0 m. pm. Дуга высотой около 30° надъ горизонтомъ; дуга имѣетъ уже не вполнѣ правильную форму; ея нижній край значительно ярче; въ восточной части дуги перемѣщается особое свѣтлое пятно.

8 h. 0 m. pm. Сильный свѣтъ луны позволяетъ замѣтить на нѣсколько градусовъ къ E. отъ магнитнаго N. лишь свѣтлую полосу, поднимающуюся довольно круто отъ горизонта до высоты почти 30° надъ нимъ; сила свѣта мѣняется въ ней поминутно.

9 h. 0 m. pm. Свѣтлое пятно въ той-же части горизонта, но не выше 15° надъ нимъ; при лунномъ свѣтѣ оно трудно различимо.

10 h. 3 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ слабосвѣтящаяся полоса съ прямой лучевидной восточной оконечностью до NNE.; надъ ней довольно яркая лента съ движеніемъ свѣта въ западной части; радужныхъ цвѣтовъ нѣтъ.

10 h. 10 m. pm. Верхняя лента ввидѣ дуги перешла чрезъ зенитъ на южный небосклонъ; нижняя-же лента приблизилась къ зениту и на нѣсколько мгновеній выдѣлила вѣеръ лучей, какъ-бы исходящихъ изъ магнитнаго полюса; но затѣмъ по мѣрѣ перехода этой части сіянія черезъ зенитъ къ югу изъ лучистаго вѣера получилось диффузное пятно.

10 h. 18 m. pm. Нижняя лента достигла своею выпуклостью зенита, но лучей больше не образуетъ.

11 h. 0 m. pm. На южномъ небосклонѣ ясно видна дуга въ положеніи W—S—E.; высота ея надъ южнымъ горизонтомъ около 25°. На NW, отдѣльная небольшая дуга, отъ которой къ E. видны лучи, направленные къ магнитному полюсу, но не достигающіе его; въ лучахъ замѣтно движеніе свѣта; иногда появляется фіолетовый оттѣнокъ.

0 h. 0 m. am. 15 (28) I. [На южномъ небосклонѣ много слабо свѣтящагося тумана; на N—z—NW. разсѣяны отдѣльные лучи и пятна тумана.

1 h. 0 m. am. На N. (къ W. 5°) на высотѣ около 5° надъ гориз. два пятна; отъ E. по южному небосклону проходитъ блѣдная дуга на высотѣ приблизительно 30° надъ горизонтомъ; западной ея половины нѣтъ.

2 h. 0 m. am. Двѣ правильныя очень слабо свѣтящіяся полосы отъ W. черезъ зенитъ къ ENE.; ихъ оконечности не достигаютъ горизонта на E. почти на 25°, а на W. на 30°; на N. почти у горизонта пятно свѣтящагося тумана].

15 (28) I. *6 h. 0 m. pm.* Блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — NE.; высота надъ горизонтомъ около 7°; западнаго основанія нѣтъ; восточное основаніе ярче остальной дуги.

7 h. 15 m. pm. П. с. не видно; очень сильный свѣтъ луны.

8 h. 20 m. pm. То-же самое.

9 h. 20 m. pm. На NE., на высотѣ 10° надъ горизонтомъ продолговатое пятно свѣтящагося тумана.

9 h. 40 m. pm. Неполная блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота около 12° надъ горизонтомъ; вершина дуги немного вправо отъ N.; западный склонъ ея не виденъ; восточное основаніе ярче остальной дуги.

10 h. 30 m. pm. П. с. не видно.

6 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NNW—N—NE.

6 h. 5 m. pm. Слабо свѣтящаяся блѣдная дуга около 8° высоты, между NNW. и NE.; ея основанія у горизонта закрыты облаками; высота дуги около 10°; западная половина ея исчезла; восточная оконечность сдѣлалась свѣтло-зеленой, но туманной, и слегка загнулась внутрь.

7 h. 0 m. pm. Едва замѣтные слѣды дуги на NNW—N—NE.

8 h. 0 m. pm. П. с. исчезло безслѣдно.

9 h. 0 m. pm. Туманная блѣдная неполная дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея около 12° надъ горизонтомъ; вершина приходится на NNE.; западная оконечность ея отсутствуетъ, восточная-же изогнута крючкомъ внутрь.

10 h. 0 m. pm. Дуга подвинулась къ NNW., такъ что вершина ея теперь лежитъ на NNW. на высотѣ 12° надъ горизонтомъ.

11 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

0 h. 0 m. am. 16 (29) I. [То-же самое.

1 h. 0 m. am. Полная, но блѣдная корона; центръ ея находится почти на 5° къ E. отъ зенита. Въ связи съ ней находится радужный занавѣсъ на NW— SE.

1 h. 10 m. am. Корона и всѣ занавѣсы исчезли безъ слѣда; вмѣсто нихъ появилась дуга, имѣющая положеніе NW — N — NE. при высотѣ надъ горизонтомъ около 20°; въ теченіе 5 минутъ она подымается до 30° — 40°; дуга состоитъ изъ свѣтящагося тумана; верхній край ея диффузный, нижній рѣзкій.

1 h. 35 m. am. Образовалась вторично корона изъ матовыхъ лучей, которые расширяются какъ крылья бабочки и потухаютъ; концентрическіе занавѣсы протягиваются надъ горизонтомъ и исчезаютъ частью ввидѣ свѣтящагося тумана; вспыхиваютъ пятна ввидѣ быстро двигающихся съ W. на E., изгибающихся обрывковъ лентъ; по всему небосклону,

кромѣ южной части его, — свѣтящійся туманъ; окраска полярнаго сіянія во время образованія короны и въ лентахъ свѣтложелтая съ красноватымъ нижнимъ краемъ.

2 h. 0 m. am. Въ зенитѣ изъ свѣтящагося тумана выдѣляются отдѣльные пучки неясныхъ бѣлыхъ лучей, конвергирующихъ къ зениту; у сѣвернаго горизонта отдѣльные куски лентъ образовали слабо свѣтящуюся дугу; положеніе ея NW — N — NE.; высота надъ горизонтомъ около 20°.

3 h. 0 m. am. На высотѣ приблизительно 10° надъ горизонтомъ свѣтящійся туманъ.

4 h. 0 m. am. Неполная блѣдная дуга; положеніе ея NW — N.; высота надъ горизонтомъ около 8°.

5 h. 0 m. am. Вслѣдствіе свѣта луны полярное сіяніе неразличимо.

6 h. 0 m. am. П. с. не видно].

16 (29) I *pm.* — 17 (30) I *am.* Небо закрыто облаками.

17 (30) I *pm.* — 18 (31) I *am.* П. с. за облаками.

18 (31) I. Сильный свѣтъ луны.

7 h. 30 m. pm. Очень блѣдная правильная дуга въ положеніи NNW — N — ENE.; высота ея около 15° надъ горизонтомъ; вершина ея почти на NNE.; восточный склонъ дуги шире и ярче; западное основаніе едва замѣтно.

8 h. 30 m. pm. Полярнаго сіянія не видно.

9 h. 0 m. pm. Слабые признаки сіянія ввидѣ слабо свѣтящейся массы неопредѣленной формы въ NW-ой части горизонта; сильный свѣтъ луны мѣшаетъ видѣть явленіе ясно.

9 h. 15 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NW — N — ENE.; высота ея около 20° надъ горизонтомъ; вся восточная половина дуги шире и ярче, а на концѣ изогнута крючкомъ внутрь.

10 h. 0 m. pm. [Двѣ слабо свѣтящіяся дуги въ N-ой части горизонта; одна проходитъ черезъ зенитъ, другая имѣетъ высоту около 60° надъ горизонтомъ.

11 h. 0 m. pm. Несмотря на яркій свѣтъ луны, на NW — N — NE. отчетливо видна дуга, ширина которой около 8°—10°, а высота надъ горизонтомъ около 50°—55°. Выше этой дуги, около 65° надъ горизонтомъ въ NW-ой части горизонта едва различимы слѣды другой туманной дуги.

0 h. 0 m. am. 19 I (1 II). Блѣдная дуга черезъ зенитъ отъ W. къ E.

1 h. 0 m. am. Блѣдное безформенное облако въ NW-ой части горизонта.

2 h. 0 m. am. Слабо свѣтящееся облако на N.

3 h. 0 m. am. Слѣды сіянія въ N-ой части горизонта.

4 h. 0 m. am. Полярнаго сіянія не видно. Къ утру небо закрыто облаками].

19 I (1 II) *pm.* — 20 I (2 II) *am.* Небо закрыто облаками.

20 I (2 II) *pm.* — 21 I (3 II) *am.* Небо закрыто облаками.

21 I (3 II) *pm.* — 22 I (4 II) *am.* Небо все время закрыто низко висящимъ, но довольно тонкимъ слоемъ облаковъ; полнолуніе; п. с. не видно.

22 I (4 II). *pm.* [До полуночи небо закрыто.

0 h. 0 m. am. 23 I (5 II). П. с. за облаками.

2 h. 0 m. am. То-же.

3 h. 0 m. am. То-же.

9 h. 0 m. am. Свѣтящійся туманъ ввидѣ cirrus'овидныхъ облаковъ въ зенитѣ].

23 I (5 II). До *9 h. pm.* сѣверный горизонтъ былъ закрытъ облаками; сильный свѣтъ луны.

9 h. 0 m. pm. П. с. ввидѣ пятенъ свѣтящагося тумана на NE.

9 h. 25 m. pm. Дуговидная, неправильная, быстро измѣняющая свою форму лента въ положеніи NWтW — N — NEтE.;

азимутъ ея западнаго конца . . . . 307°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 53°.
наибольшая высота надъ горизонтомъ около . . . . 25°.
азимутъ вершины . . . . 345°.

Концы ленты на высотѣ 5°—10° надъ горизонтомъ; подъ лентой темный сегментъ отсутствуетъ.

9 h. 45 m. pm. Слабо свѣтящаяся лента, сохраняющая прежнюю форму; положеніе ея почти NWтW — N — NE.;

азимутъ западнаго конца . . . . 305°.
азимутъ восточнаго конца . . . . 42°.
наибольшая высота надъ горизонтомъ около . . . . 18°.
азимутъ вершины . . . . 357°.

Въ мѣстѣ крутого изгиба у вершины яркое пятно.

10 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

10 h. 20 m. pm. Очень блѣдная дуговидная лента въ положеніи NтW — N — NE.,

азимутъ ея западной оконечности . . . . 348°.
азимутъ восточной оконечности . . . . 40°.
азимутъ вершины . . . . 12°.
высота ея надъ горизонтомъ около . . . . 9°.

10 h. 40 m. pm. На N. очень блѣдная короткая полоса.

11 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

0 h. 0 m. am. 24 I (6 II). Небо закрылось облаками до утра.

24 I (6 II). [До *11 h. 30 m. pm.* небо закрыто облаками.

11 h. 30 m. pm. На NW. едва замѣтные признаки п. с,

0 h. 0 m. am. 25 I (7 II). Небо на половину прояснилось. Несмотря на свѣтъ луны очень яркая дуга отъ W. съ высоты 20° надъ горизонтомъ подвигается къ зениту и переходитъ черезъ него къ E. до высоты около 70° надъ горизонтомъ. Дуга эта имѣетъ очень сильное движеніе свѣта отъ W. къ E.; менѣе чѣмъ черезъ минуту послѣ своего появленія дуга обнаружила очень сильное движеніе въ зенитѣ и стала принимать видъ ленты съ волнообразнымъ движеніемъ свѣта отъ W. къ E. Это явленіе продолжалось около полминуты; затѣмъ дуга превратилась въ корону съ сильнымъ движеніемъ свѣта; всё явленіе имѣло слабый розовый оттѣнокъ. Черезъ $1^1/_2$ минуты корона исчезла; въ NW-ой части горизонта остались лишь разорванныя части лентообразной формы и облаковидныя массы.

1 h. 0 m. am. Въ сѣверной части горизонта п. с. за облаками.

2 h. 0 m. am. Небо покрыто облаками; п. с. не видно].

25 I (7 II) *pm.* — 26 I (8 II) *am.* Небо закрыто облаками; метель.

26 I (8 II). *8 h. 0 m. pm.* [Неполная дуга, подымающаяся къ W. отъ горизонта на NE. 30° до высоты 25°; западная половина дуги отсутствуетъ; яркость дуги убываетъ отъ E. къ W.

9 h. 0 m. pm. На NNE. блѣдное пятно свѣтящагося тумана.

9 h. 28 m. pm. На NNE. на высотѣ 20° надъ горизонтомъ свернутая спирально лента.

9 h. 33 m. pm. Такая-же лента появилась на NNW. на высотѣ 40° надъ горизонтомъ.

10 h. 0 m. pm. Небо закрыто облаками; на NNW. сквозь облака, повидимому, просвѣчиваетъ п. с.

11 h. 0 m. pm. То-же самое].

27 I (9 II). До *10 h. 0 m. pm.* небо покрыто облаками.

[До *2 h. am.* 28 I (10 II). небо покрыто облаками.

2 h. 0 m. am. Небо закрыто тонкимъ слоемъ облаковъ, за которымъ въ зенитѣ, повидимому, неясное п. с. ввидѣ короны.

3 h. 0 m. am. П. с. за облаками (?).

4 h. 0 m. am. То-же самое (?).

5 h. 0 m. am. Небо закрыто облаками.

6 h. 0 m. am. П. с. за облаками (?).

7 h. 0 m. am. Небо закрыто облаками].

28 I (10 II). До *10 h. pm.* небо закрыто облаками.

10 h. 0 m. pm. П. с. за облаками.

11 h. 0 m. pm. У самаго горизонта сѣверный небосклонъ закрытъ облаками; на NWtN. (азимутъ 326°) на высотѣ около 5° надъ горизонтомъ пятно свѣтящагося тумана.

0 h. 0 m. am. 29 I (11 II). Неравномѣрно свѣтящаяся, неправильная дуга средней силы свѣта въ положеніи NWтW — N — EтN.;

азимутъ западнаго основанія . . . . 303°.
азимутъ восточнаго основанія. . . . . 70°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 25°.
азимутъ вершины дуги . . . . 31°.

Подъ дугой возлѣ и параллельно восточному ея склону фрагментъ — основаніе другой дуги (азимутъ его 64°).

0 h. 30 m. am. Блѣдная, неполная (средней части не видно) дуга прежней формы;

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 301°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 70°.

1 h. 0 m. am. Блѣдная дуговидная лента въ положеніи WNW — N — ENE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 298°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 60°.
высота дуги надъ горизонтомъ около . . . . 25°.
азимутъ вершины ея . . . . 5°.;

свѣтъ дуги неравномѣрный и слабый; западное ея основаніе загнуто внутрь и окружено очень слабо свѣтящимся туманомъ.

1 h. 40 m. am. Двѣ дуги средней силы свѣта; нижняя дуга, равномѣрно свѣтящаяся, правильная, занимаетъ положеніе WтN — N — EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 287°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 73°.
высота дуги надъ горизонтомъ около . . . . 34°.
азимутъ вершины . . . . 2°.

Верхняя неравномѣрно свѣтящаяся дуга занимаетъ положеніе WтN — z — EтN.; основанія ея отклонены сильно къ N. и соединены съ основаніями нижней дуги; верхняя часть верхней дуги состоитъ изъ отдѣльныхъ болѣе яркихъ пятенъ и извитыхъ полосъ, а также лучей и удлиненныхъ пятенъ, которые, конвергируя къ зениту, образуютъ неполную, одностороннюю (съ N.) корону. Подъ нижней дугой у ея западнаго болѣе яркаго основанія короткая лучистая лента низко у горизонта.

2 h. 0 m. am. Большую часть небосклона занимаетъ полная, яркая, одноцвѣтная корона, центръ которой лежитъ приблизительно въ зенитѣ; въ зенитѣ находится яркая ромбическая фигура, оріентированная приблизительно въ направленіи N — S.; къ WNW. и ENE. отъ нея опускаются ввидѣ крыльевъ яркіе пучки слившихся лучей; ниже ихъ надъ самымъ горизонтомъ, а также на всемъ остальномъ горизонтѣ сѣверной половины небосклона многочисленные, но болѣе блѣдные, короткіе лучи, также конвергирующіе къ зениту. Общей своей формой корона напоминаетъ огромную летящую птицу (Табл. VI, рис. 18).

2 h. 15 m. am. Въ зенитѣ лучи, образовавшіе корону, исчезли; но ниже, главнымъ образомъ на E. и W. остались неправильной формы пятна; такія-же немногочисленныя

пятна на южномъ небосклонѣ на высотѣ около 40° надъ горизонтомъ; на сѣверномъ небосклонѣ разлитой свѣтящійся туманъ.

2 h. 30 m. am. Очень блѣдная дуга, но съ очень яркимъ, крутымъ западнымъ основаніемъ; ея положеніе NWтW — N — NE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 305°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 42°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 18°.
азимутъ вершины . . . . 359°.;

надъ ея восточнымъ основаніемъ расположены сливающіяся другъ съ другомъ пятна свѣтящагося тумана, которыя постепенно переходятъ въ такія-же пятна, расположенныя дугообразно на южномъ небосклонѣ въ положеніи почти W — S — E. до высоты около 40° надъ горизонтомъ.

2 h. 45 m. am. На южномъ небосклонѣ въ прежнемъ положеніи пятна свѣтящагося тумана; на сѣверѣ разлитой по всему небосклону свѣтящійся туманъ.

3 h. 0 m. am. Пятна свѣтящагося тумана на W., E. и на южномъ небосклонѣ; на сѣверномъ небосклонѣ разлитой свѣтящійся туманъ, изъ котораго на NW. выдѣляется часть, западное основаніе, очень блѣдной дуги.

4 h. 0 m. am. На E. и W. возлѣ горизонта неясныя пятна свѣтящагося тумана.

5 h. 0 m. am. П. с. не видно.

29 I (11 II) *pm.* — 30 I (12 II) *am.* *9 h. 0 m. pm.* [За облаками въ сѣверной части горизонта виденъ свѣтъ п. с.

10 h. 0 m. pm. Небо закрыто облаками.

11 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NW—N—E.; высота ея надъ горизонтомъ около 20°. Въ остальные часы наблюденія п. с. не было видно, хотя признаки его можно было замѣтить по неясному свѣту за облаками въ N-ой и, главнымъ образомъ, въ NW-ой части неба].

30 I (12 II). П. с. появилось около *5 h. 15 m. pm.*, т. е. въ то время, когда на W. была еще вечерняя заря.

5 h. 30 m. pm. Лучистая лентовидная дуга средней силы свѣта въ положеніи NWтW — N — EтN.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 305°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 72°.
азимутъ восточнаго наружнаго края . . . . 80°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ около . . . . 85°.
азимутъ вершины . . . . 25°.;

въ дугѣ замѣтно волнообразное движеніе лучей отъ E. къ W.; у восточнаго, круто изогнутаго внутрь конца подъ дугой близъ горизонта полоса свѣтящагося тумана.

6 h. 0 m. pm. Три дуги: верхняя дуга къ моменту наблюденія перешла зенитъ и видна на южномъ небосклонѣ ввидѣ туманныхъ пятенъ; на сѣверномъ небосклонѣ вторая дуга средней силы свѣта въ положеніи NWтW — N — EтN.;

азимутъ западнаго основанія . . . . 308°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 78°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 25°.
азимутъ вершины . . . . 25°.;

восточная оконечность дуги ярче и сильно изогнута внутрь; западная оконечность лучистая; во время наблюденія изгибъ этой дуги измѣнился такимъ образомъ, что вершина заняла мѣсто въ точкѣ N.; подъ описанной дугой замѣтна недостигающая западнымъ концомъ горизонта очень блѣдная дуга,

азимутъ ея западной оконечности. . . . . 355°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 48°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 13°.

7 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 30°.

Послѣ *7 h. pm.* поднялась метель.

5 h. 0 m. pm. Появилась на N. бѣловатаго цвѣта дуга высотой около 75° надъ горизонтомъ и поднялась до зенита.

5 h. 5 m. pm. Дуга раздвоилась и цвѣтъ ея принялъ слегка коричневый оттѣнокъ; на WNW. лучи.

6 h. 0 m. pm. Четыре дуги на N.; вершина верхней дуги достигаетъ зенита, а нижній край нижней дуги находится на высотѣ около 45° надъ горизонтомъ; обѣ среднія дуги ярче крайнихъ.

7 h. 0 m. pm То-же; но дуги приняли болѣе правильную форму и потускнѣли.

8 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

31 I (13 II). До *8 h. pm.* небо на N. закрыто облаками.

8 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ система дуговидныхъ лентъ: нижняя лента средней силы свѣта, равномѣрно свѣтящаяся, въ положеніи NWтN — N — EтN.,

азимутъ западной оконечности . . . . 324°.
азимутъ восточной оконечности . . . . 80°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 38°.
азимутъ вершины . . . . 344°.;

надъ ней пять почти слившихся болѣе блѣдныхъ дуговидныхъ лентъ, подымающихся отъ горизонта изъ сближенныхъ узкихъ основаній, но къ вершинѣ сильно расширяющихся; общее положеніе этихъ дугъ почти WNW — Nz — ESE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 299°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 108°.
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ:
нижняго края около . . . . 75°.
верхняго края около . . . . 90°.
азимутъ вершины . . . . 344°.

8 h. 45 m. pm. Всѣ дуговидныя ленты слились, только нижняя выдѣляется еще изъ общей массы большей яркостью; положеніе всей системы: NWтW — N — E.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 307°
азимутъ восточнаго основанія . . . . 82°
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ:
нижняго края около . . . . 37°
верхняго края около . . . . 80°
азимутъ вершины . . . . 35°

Восточное основаніе ярче; подъ лентами ясно обозначенъ темный сегментъ.

9 h. 0 m. pm. Внизу, на сѣверномъ небосклонѣ, лента, образующая почти замкнутый овалъ, перерывъ на W.; положеніе ея опредѣляется слѣдующими точками:

азимутъ верхней оконечности . . . . 335°
азимутъ восточнаго края изгиба . . . . 81°
азимутъ нижней оконечности . . . . 36°
высота верхней части ленты надъ горизонтомъ около . 37°
азимутъ вершины ея . . . . 24°

Вверху, надъ описанной лентой, система менѣе яркихъ лентовидныхъ дугъ, отъ общихъ узкихъ основаній сильно расширенныхъ кверху; восточное основаніе ихъ круто изогнуто внутрь; положеніе этой системы почти NWтW — N — ESE.,

азимутъ западнаго основанія . . . . 314°
азимутъ восточнаго основанія . . . . 81°
азимутъ восточнаго наружнаго края . . . . 114°
высота нижняго края надъ горизонтомъ около . . . . . 70°
азимутъ вершины . . . . 36°

9 h. 5 m. pm. Верхнія ленты перешли зенитъ и опустились до 65° надъ южнымъ горизонтомъ.

9 h. 15 m. pm. Внизу, надъ сѣвернымъ горизонтомъ, разорванная на двѣ части дуговидная лента средней силы свѣта, но съ болѣе яркими обоими концами, изъ которыхъ восточный сильно загнутъ крючкомъ внутрь; ея положеніе:

азимутъ западнаго конца . . . . 316°
азимутъ восточнаго конца . . . . 58°
азимутъ наружнаго края восточнаго изгиба . . . . 72°
наибольшая высота надъ горизонтомъ около . . . . 20°
азимутъ вершины . . . . 12°

Надъ ней почти въ положеніи WтN — Nz — E. неясныя дуги, распавшіяся на отдѣльныя массы и пятна свѣтящагося тумана; система этихъ дугъ опускается къ горизонту неясными основаніями, причемъ:

азимутъ западнаго основанія . . . . 288°
азимутъ восточнаго основанія . . . . 82°

9 h. 20 m. pm. Вдругъ появилась блѣдная дуга на южномъ небосклонѣ, причемъ переходъ ея черезъ зенитъ не былъ замѣченъ.

9 h. 35 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ неясныя, слабо свѣтящіяся, частью слившіяся другъ съ другомъ дуги; западныхъ основаній — два отдѣльныхъ; восточныя основанія слились въ одно; положеніе этихъ дугъ:

азимутъ наружнаго западнаго основанія .... 310°
азимутъ внутренняго западнаго основанія......... 319°
азимутъ восточнаго основанія .... 76°
высота надъ горизонтомъ около................ 17°
азимутъ вершины .... 27°

На южномъ небосклонѣ также система слившихся другъ съ другомъ, слабо свѣтящихся дугъ въ положеніи:

азимутъ западнаго основанія .... 300°
азимутъ восточнаго основанія .... 104°
высота надъ южнымъ горизонтомъ:
нижняго края около .... 60°
верхняго края..................... 90°;

восточное основаніе этихъ дугъ не ясно.

10 h. 0 m. pm. Система слабо свѣтящихся, неясно разграниченныхъ другъ отъ друга дугъ; положеніе ихъ по сѣверному краю:

азимутъ западнаго основанія .... 302°
высота надъ сѣвернымъ горизонтомъ около .... 34°
азимутъ восточнаго основанія .... 83°

по южному краю:

азимутъ западнаго основанія .... 275°
высота надъ южнымъ горизонтомъ около .... 45°
азимутъ восточнаго основанія .... 114°

9 h. 0 m. pm. Сильное п. с.; отъ NW. къ зениту идутъ три слабыхъ дуги и здѣсь обрываются; параллельно имъ идетъ черезъ зенитъ яркая лента, заворачивается къ NE и здѣсь раздѣляется на 5 отдѣльныхъ лентъ; все явленіе на востокѣ загибается внутрь, простираясь вдоль горизонта на высотѣ 15° и оканчивается большимъ туманнымъ пятномъ, посылающимъ вверхъ остроконечные лучи. Спустя нѣсколько минутъ западныя части дугъ и ленты слились въ одну общую очень яркую (затемняющую звѣзды) систему, идущую черезъ зенитъ и также опять раздѣляющуюся на цѣлый рядъ отдѣльныхъ лентъ. Все явленіе медленно подвигается черезъ зенитъ къ S.

10 h. 0 m. pm. Неправильныя дуги въ положеніи NW—N—NE. и блѣдная широкая дуга на южномъ небосклонѣ, спускающаяся къ южному горизонту.

10 h. 30 m. pm. [П. с. ослабѣло; въ тѣхъ-же частяхъ горизонта нѣсколько неправильныхъ дугъ и лентъ.

11 h. 0 m. pm. Корона; отъ NW. двѣ спиральныя ленты, образующія въ зенитѣ два туманныхъ пятна; отъ N. черезъ зенитъ къ S. двѣ блѣдныя дуги, не доходящія до гори-

зонта и обрывающіяся около зенита; къ NE — ленты; къ N. на высотѣ 30° надъ горизонтомъ вертикальный тонкій лучъ.

0 h. 0 m. am. 1 (14) II. Двѣ слабо свѣтящіяся дуги отъ NW къ NE черезъ зенитъ.

1 h. 0 m. am. П. с. ослабѣваетъ; одна дуга средней силы свѣта въ положеніи W — S — E.

2 h. 0 m. am. П. с. прекратилось; облачно.

3 h. 0 m. am. Блѣдныя дуги и пятна въ N-ой части небосклона.

4 h. 0 m. am. П. с. прекратилось].

1 (14) II *pm.* — 2 (15) II *am.* Съ *9 h. 0 m. pm.* до *1 h. 0 m. am.* наблюдалось п. с. за облаками.

2 (15) II *pm.* — 3 (16) II *am.* Около *8 h. pm.* п. с. за облаками.

3 (16) II *pm.* — 4 (16) II *am.* Слабое п. с. за облаками; до *9 h. 30 m. pm.* п. с. низко надъ горизонтомъ.

4 (17) II *pm.* — 5 (18) II *am.* Въ *0 h. 0 m. am.* сквозь облака видна лента.

5 (18) II. *11 h. 0 m. pm.* [Блѣдная диффузная дуга, раздѣленная на три части; вершина ея находится на N. на высотѣ 40°; восточная оконечность раздѣлена на двѣ части продольно.

0 h. 0 m. am. 6 (19) II. Полная слегка волнистая лентовидная дуга въ томъ-же положеніи; ея восточная оконечность выше надъ горизонтомъ, чѣмъ западная; нижній край дуги рѣзко ограниченъ и ярче (свѣтложелтаго цвѣта); верхній край диффузный.

1 h. 0 m. am. Лента поднялась до высоты 70° надъ сѣвернымъ горизонтомъ; ея западная оконечность занавѣсовидная, состоитъ изъ блѣдныхъ лучей; параллельно ей выше къ зениту замѣтны слѣды другой ленты; отъ вершины ленты отходитъ пучекъ, направленныхъ къ зениту, лучей.

2 h. 0 m. am. Широкая двойная лента въ положеніи W — z — NE.; черезъ пять минутъ вся лента блѣднѣетъ; цвѣтъ ея свѣтлозеленый, матовый, безъ блеска; отдѣльныя лучи этой ленты конвергируютъ между собой.

3 h. 0 m. am. На сѣверной половинѣ небосклона на высотѣ 15° и 40° надъ горизонтомъ пятна свѣтящагося тумана, остатки одной или нѣсколькихъ лентъ.

4 h. 0 m. am. Корона изъ очень слабо свѣтящихся бѣлыхъ лучей, которые въ NE-овой четверти спускаются до горизонта, а на W. соединяются съ блѣднымъ обрывкомъ ленты.

5 h. 0 m. am. Своебразная корона, состоящая изъ соединившагося въ расположенныя радіально къ зениту массы свѣтящагося тумана, занимаетъ всю южную половину неба и переходитъ ко нижнему краю въ диффузный свѣтящійся туманъ, который покрываетъ весь

горизонтъ, особенно на NE.; въ серповидномъ центрѣ короны и въ боковыхъ ея массахъ ясно видны просвѣчивающія звѣзды; массы свѣтящагося тумана имѣютъ бѣлый цвѣтъ и медленно измѣняютъ свою форму безъ слѣда коррускаціи; отдѣльныя части короны состоятъ изъ слившихся въ пучки лучей.

6 h. 0 m. am. Все небо подернуто туманомъ].

6 (19) II. *5 h. 0 m. pm.* Очень блѣдное п. с. ослабляется еще зарей; оно имѣетъ видъ полосы въ положеніи NW — z — ESE., не достигающей своими концами горизонта.

5 h. 30 m. pm. Очень слабо свѣтящаяся лентовидная дуга въ положеніи W—S—ESE.; высота ея надъ горизонтомъ около 60°; цвѣтъ слегка красноватый.

5 h. 50 m. pm. Дуга красноватаго цвѣта въ положеніи WтN — S — ESE.:

азимутъ западнаго основанія . . . . 280°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 115°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ около. . . . . 45°.

6 h. 0 m. pm. Двѣ лентовидныя дуги, выходящія изъ общихъ основаній, кверху расширенныя, въ положеніи WтN — Sz — ESE.:

азимутъ западнаго основанія . . . . 285°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 110°.
высота по сѣверному краю . . . . 90°.
высота по южному краю около . . . . 43°.
азимутъ вершины южнаго края . . . . 198°.;

обѣ дуги—узкія, слабо свѣтящіяся, красноватыя.

7 h. 0 m. pm. Дуговидныя ленты, полосы и пятна; въ NW-ой четверти онѣ выходятъ почти изъ одного мѣста горизонта, азимутъ котораго = 300°; восточныя-же основанія ихъ лежатъ между ENE. (азимутъ = 66°) и ESE. (азимутъ =116°); на сѣверномъ небосклонѣ нижняя дуговидная лента имѣетъ высоту надъ горизонтомъ приблизительно 30°, а на южномъ — около 35°; наиболѣе яркая и полная лента проходитъ черезъ зенитъ; яркость п. с. средней силы.

8 h. 0 m. pm. Пять соединенныхъ своими основаніями дугъ; ихъ положеніе —

азимутъ западнаго основанія . . . . 295°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 115°.
высота системы по сѣверному краю дугъ . . . . 90°.
высота ихъ надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . . 23°.
азимутъ вершины по южному краю . . . . 210°.;

одна изъ среднихъ дугъ не концентрична остальнымъ и имѣетъ азимутъ вершины = 215°; сила свѣта всего сіянія слабая.

9 h. 0 m. pm. Очень яркія дуги и ленты, занимающія пространство небосклона отъ NEтN. черезъ S. къ NWтW.; на южномъ небосклонѣ двѣ дуги съ сильно оттянутыми надъ горизонтомъ въ NE-ую четверть восточными основаніями; нижняя дуга имѣетъ:

азимутъ западнаго основанія . . . . 297°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 117°.
высоту надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 28°.
азимутъ вершины . . . . 207°.;

верхняя, неполная (безъ западной оконечности) дуга занимаетъ положеніе:

азимутъ западнаго конца . . . . 264°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 85°.
высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 30°.
азимутъ вершины . . . . 207°.

Въ нижней дугѣ замѣтно довольно энергичное движніе лучей отъ E. къ W. Между NEтN. и ESE. извитыя ленты и фрагменты лентъ, лучистые и яркіе.

9 h. 30 m. pm. Весь небесный сводъ занятъ неправильными полосами, имѣющими въ общемъ направланіе съ E. на W.; эти полосы мѣстами изгибаются, также соединяются другъ съ другомъ; свѣтъ сіянія слабый.

10 h. 0 m. pm. Полная очень яркая корона, образованная съ N. и S. короткими лучами, а съ W. (азимутъ 275°) и E. (азимутъ 85°) длинными лучами, достигающими горизонта; по южному небосклону проходятъ три соединенныя своими основаніями дуги, занимающія положеніе почти WтN — S — EтN.:

азимутъ западнаго основанія . . . . 275°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 85°.
высота трехъ дугъ надъ южнымъ горизонтомъ
приблизительно . . . . 14°, 20° и 30°.;

изъ нихъ средняя дуга самая яркая. Въ коронѣ лучи двигаются попеременно съ W. на E. и съ E. на W. безъ преобладанія движенія въ которомъ-нибудь изъ этихъ направленій (Табл. V, рис. 19).

10 h. 30 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ лучистая лентовидная дуга въ положеніи NWтW — N — E.:

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 307°.
азимутъ восточнаго основанія . . . . 90°.
высота надъ горизонтомъ около . . . . 43°.;

на южномъ небосклонѣ четыре блѣдныхъ, по краямъ диффузныхъ дуги; ихъ общія основанія выходятъ изъ того-же мѣста горизонта, какъ и основанія дуги сѣвернаго небосклона; высота надъ южнымъ горизонтомъ нижней дуги около 10°. Во время наблюденія лентовидная дуга сѣвернаго небосклона стала посылать къ зениту лучи, стремящіеся образовать одностороннюю корону.

11 h. 0 m. pm. На южномъ небосклонѣ двѣ дуги, на E. соединенныя своими основаніями; нижняя дуга яркая, узкая, восточная ея треть лучистая; ея положеніе WтN — S — E.;

азимутъ западнаго основанія . . . . 283°

азимутъ восточнаго основанія . . . . 85°

высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 15°

азимутъ вершины . . . . 190°

верхняя дуга, блѣдная, съ диффузными краями въ положеніи NWтW — S — E.:

азимутъ западнаго основанія . . . . 310°

азимутъ восточнаго основанія. . . . . 85°

высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 42°

азимутъ вершины . . . . 190°;

0 h. 0 m. am. 7 (20) II. Очень яркая, зеленоватаго цвѣта, слегка дуговидная лента въ положеніи Wт½S—S—EтN.:

азимутъ западнаго основанія . . . . 266°

азимутъ восточной оконечности . . . . 80°

наибольшая высота надъ южнымъ горизонтомъ около 15°

азимутъ высшей точки ленты . . . . 135°;

восточная ея треть шире, лучистая, не касается горизонта.

1 h. 0 m. am. На высотѣ 5°—8° надъ горизонтомъ кругомъ всего небосклона блѣдная полоса, которая на южной его половинѣ представляется диффузной и слабосвѣтящейся, а на сѣверной состоитъ изъ рѣзко отдѣленныхъ другъ отъ друга, мѣстами очень яркихъ вертикальныхъ лучей или пучковъ лучей; на W. (азимутъ 270°) и на EтS. (азимутъ 104°) полоса образуетъ перехваты, опускающіеся къ горизонту; послѣднее обстоятельство показываетъ, что мы имѣемъ дѣло съ двумя очень пологими дугами, одной надъ сѣвернымъ, другой надъ южнымъ горизонтомъ, основанія которыхъ находятся въ вышеуказанныхъ точкахъ на W. и EтS.; отъ южной дуги на SтW. (азимутъ 190°) подымается къ зениту слегка извитая, яркая зеленоватая полоса; на сѣверномъ небосклонѣ надъ дугой пятно очень слабо свѣтящагося тумана.

2 h. 0 m. am. На всемъ сѣверномъ небосклонѣ разсѣяны группы и пучки лучей, конвергирующихъ къ зениту, но не достигающихъ его; на южномъ небосклонѣ къ основаніямъ суживающаяся дуга въ положеніи WтS — S — E.,

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 256°

азимутъ восточнаго основанія . . . . 90°

высота надъ горизонтомъ около . . . . 10°

какъ нижній, такъ и верхній край дуги — диффузные; сила свѣта — слабая.

3 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ дуга въ положеніи WSW — S — E.:

азимутъ ея западнаго основанія . . . . 249°

азимутъ восточнаго основанія . . . . 90°

высота надъ южнымъ горизонтомъ около . . . . 10°

азимутъ вершины . . . . 175°

теперь она ярче и къ Е. замѣтно расширена; на сѣверномъ небосклонѣ довольно яркая извитая лента, подымающаяся изъ точки NEtN. (азимутъ 35°) и достигающая зенита, и разсѣянныя группы и пучки короткихъ конвергирующихъ къ зениту лучей (Табл. V, рис. 20).

4 h. 0 m. am. На южномъ небосклонѣ дуга въ прежнемъ положеніи, но опять съ диффузными краями и болѣе широкая; надъ ней очень яркій, лучистый занавѣсъ; въ его восточной и центральной частяхъ движеніе лучей отъ Е. къ W.; отъ средней части ленты, конвергируя къ зениту, отходятъ лучи и образуютъ неполную корону.

5 h. 0 m. am. На сѣверномъ небосклонѣ очень блѣдныя, неясныя, полосы и пятна свѣтящагося тумана; на южномъ небосклонѣ и близъ зенита облаковидныя пятна, но не яркія и съ диффузными краями.

6 h. 0 m. am. Преимущественно на южномъ небосклонѣ очень блѣдныя полосы и пятна свѣтящагося тумана.

7 h. 0 m. am. П. с. исчезло.

7 (20) II *pm.* — 8 (21) II *am.* [П. с. за облаками и мятелью. Унифиляръ былъ очень безпокоенъ около *0 h. am.*, *1 h. am.* и *2 h. am.*].

8 (21) II. *8 h. 0 m. pm.* Двѣ концентрическія очень блѣдныя дуги въ положеніи NNW — N — NE.; высота ихъ около 7° и 15° надъ горизонтомъ; верхняя дуга образуетъ своей восточной оконечностью крутой и болѣе яркій и широкій изгибъ внутрь.

8 h. 0 m. pm. Двѣ неполныя дуги слабаго свѣта къ NNW.; отъ верхней дуги видна западная половина, а отъ нижней восточная.

9 h 0 m. pm. [Одна широкая дуга къ NNW.; высота ея около 30° надъ горизонтомъ.

10 h. 0 m. pm. Такая-же дуга, но болѣе яркая и болѣе неправильной формы.

11 h. 0 m. pm. Появилась вторая болѣе блѣдная дуга выше первой, приблизительно 50° высоты; восточные концы дугъ ярче западныхъ.

0 h. 0 m. am. 9 (22 II). Двѣ неправильныхъ дуги отъ N. (E?) къ W.; верхняя имѣетъ высоту около 85° надъ горизонтомъ; западные концы дугъ — лучистые.

1 h. 0 m. am. Три параллельныхъ дуги средней силы свѣта; изъ нихъ верхняя проходитъ черезъ зенитъ отъ N. (E?) къ W.; нижняя дуга имѣетъ высоту около 30° надъ горизонтомъ.

2 h. 0 m. am. П. с. покрыло болѣе половины небеснаго свода отъ NW. черезъ зенитъ къ SE; оно совершенно неопредѣленной формы и средней силы свѣта.

3 h. 0 m. am. По всему горизонту разсѣяны блѣдныя пятна; больше всего ихъ къ N.

4 h. 0 m. am. Широкая дуга отъ N. къ W. ровнаго очень слабаго свѣта; высота ея около 40° надъ горизонтомъ.

5 h. 0 m. am. Едва замѣтная дуга отъ N. къ W.; высота ея около 40° надъ горизонтомъ. Все время п. с. наблюдалось при ясномъ небѣ].

9 (22) II. *6 h. 50 m. pm.* Виденъ лишь восточный склонъ очень блѣдной дуги; положеніе сіянія NNE — NE., высота надъ горизонтомъ около 7°.

8 h. 0 m. pm. Двѣ дуги слабой силы свѣта въ положеніи NNW — N — NE.; высота надъ горизонтомъ около 15°; у нижней дуги восточное основаніе ярче западнаго и расширено; у верхней дуги восточное основаніе блѣднѣе западнаго, западное-же основаніе ея раздвоено.

8 h. 30 m. pm. Четыре дуги, выходящія изъ общихъ основаній на горизонтѣ въ NW. и ENE.; три изъ нихъ на сѣверномъ небосклонѣ; высота около 25°, 40° и 60° надъ горизонтомъ; одна дуга проходитъ по южному небосклону; высота ея около 60° надъ южнымъ горизонтомъ; нижняя дуга средней силы свѣта, остальныя — слабой; у нижней дуги кромѣ того восточное основаніе ярче, чѣмъ западное, не достигающее горизонта.

9 h. 0 m. pm. Двѣ дуги; изъ нихъ полная дуга къ N. занимаетъ положеніе WNW — N — E. при высотѣ около 85° надъ горизонтомъ; неполная дуга выходитъ изъ общаго западнаго основанія съ первой и достигаетъ зенита, расширяясь кверху; на сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ 30° надъ горизонтомъ средней силы свѣта лента въ положеніи NW—N—NE.; подъ ея восточнымъ концомъ короткія и извитыя обрывки лучистой ленты.

10 h. 0 m. pm. На южномъ небосклонѣ двѣ дуги въ положеніи WNW — S — E.; высота ихъ надъ южнымъ горизонтомъ около 30° и 60°; на сѣверномъ небосклонѣ одна дуга въ положеніи WNW — N — E.; высота ея надъ горизонтомъ около 45°; восточный склонъ дуги шире, ярче и круче западнаго; подъ ней ∾-образная лента на высотѣ 20° надъ горизонтомъ.

10 h. 30 m. pm. На южномъ небосклонѣ двѣ очень блѣдныхъ диффузныхъ дуги въ прежнемъ положеніи. На сѣверномъ небосклонѣ очень яркая лентовидная дуга въ положеніи NNW — N — E.; высота ея надъ горизонтомъ около 70°; отъ верхней части этой ленты отходятъ конвергирующіе къ зениту лучи и образуютъ одностороннюю (съ NNE.), неполную, корону; обѣ оконечности дуги достигаютъ горизонта, но западная суживается и загнута крючкомъ къ N., восточная-же ярче и сильно раширена до самаго горизонта; подъ дугой на NEtN. короткій обрывокъ ленты, отъ котораго отходитъ вверхъ пучекъ лучей, почти достигающихъ вершины дуги (Табл. V, рис. 21).

11 h. 0 m. pm. На южномъ небосклонѣ дуги потеряли свою правильность; на сѣверномъ — яркая извитая лента съ изгибомъ внутрь и лучистостью западной оконечности; отъ ея середины къ зениту отходитъ и почти достигаетъ Полярной звѣзды болѣе блѣдная полоса.

7 h. 0 m. pm Слабые слѣды двухъ дугъ на обычномъ мѣстѣ.

8 h. 0 m. pm. Широкая дуга умѣренной силы свѣта около 30° высоты надъ горизонтомъ; на W. и O. слѣды другихъ дугъ.

9 h. 0 m. pm. По всему небу неправильной формы полосы, дуги и пятна; на E. слѣды занавѣса; движеніе свѣта въ сіяніи не замѣтно, но форма его измѣняется очень быстро.

10 h. 0 m. pm. Южнѣе зенита слабо свѣтящіяся дуги (3 — 4); къ N. извитая лента (или ленты?); движеніе свѣта въ сіяніи отъ W. къ E.

11 h. 0 m. pm. Полосы и дуги по всему небу; къ N. слѣды занавѣса; движенія свѣта нѣтъ, окраска обычная.

0 h. 0 m. am. 10 (23) II. [Красивая корона; по всему небу занавѣсы съ сильнымъ движеніемъ свѣта и мѣстами съ радужной окраской.

1 h. 0 m. am. По всей южной части неба свѣтящійся туманъ, который къ N. ограниченъ болѣе рѣзко; на сѣверномъ небосклонѣ обрывки лентъ и отдѣльныя пятна.

2 h. 0 m. am. По всему небу блѣдныя пятна и полосы.

3 h. 0 m. am. Все небо покрыто свѣтящимся туманомъ, пятнами и обрывками занавѣсовъ и полосъ.

4 h. 0 m. am. Западная половина неба покрыта свѣтящимся туманомъ, который ограниченъ рѣзкой занавѣсовидной лентой, находящейся въ движеніи съ N. къ S.

5 h. 0 m. am. По небу разсѣяны блѣдныя пятна и слѣды занавѣсовъ].

10 (23) II *pm.* — 11 (24) II *am.* До *10 h. 30 m. pm.* при ясномъ небѣ (надъ горизонтомъ слегка туманно) п. с. не было видно, но съ указаннаго часа на E. появились вертикальные лучи отъ горизонта до зенита.

11 h. 0 m. pm. П. с. за туманомъ и облаками.

0 h. 0 m. am. 11 (24) II. П. с. не видно.

11 (24) II. До *10 h. 0 m. pm.* небо закрыто по горизонту болѣе густой мглой, сквозь которую просвѣчиваютъ звѣзды, однако п. с. не видно.

10 h. 0 m. pm. [Въ зенитѣ съ E. къ W. вспыхнула неяркая лента.

11 h. 0 m. pm. Блѣдное туманное пятно видно сквозь мглу на NE;

0 h. 0 m. am. 12 (25) II. Небо закрыто мглою; сіянія не видно.

1 h. 0 m. am. Обрывокъ блѣдной лентъ отъ зенита къ W.].

12 (25) II. До *9 h. 0 m. pm.* п. с. не было видно.

9 h. 30 m. pm. Очень блѣдная дуга въ положеніи NNW — N — NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 20°.

10 h. 0 m. — 10 h. 8 m. pm. [Неясно ограниченная и туманная дуга въ положеніи NNW — N — NNE.; высота ея надъ горизонтомъ около 25°; ея основанія прикрыты облаками; во время наблюденія дуга эта раздѣлилась на нѣсколько лентовидныхъ частей, но одновременно появилась параллельная ей дуга въ положеніи NW — N — NE. при высотѣ около 80° надъ горизонтомъ; въ это время нижняя дуга превратилась въ почти горизонтальную ленту свѣтлозеленой окраски, но съ слегка красноватымъ верхнимъ краемъ. Спустя 2—3 минуты все явленіе потускнѣло.

11 h. 0 m. pm. На NW. и NE. неясные фрагменты дугъ и лентъ.

0 h. 0 m. am. 13 (26) II. Корона, образовавшаяся изъ поднявшейся къ зениту неправильной разорванной ленты и отдѣльныхъ пучковъ лучей; все явленіе измѣняется очень быстро, но остается блѣднымъ и безъ цвѣтной окраски. Центръ короны находится на одинъ градусъ къ NW. отъ зенита.

1 h. 0 m. am. Черезъ зенитъ проходитъ широкая дуга.

2 h. 0 m. am. Пять концентрическихъ дугъ на сѣверномъ небосклонѣ; изъ нихъ верхняя достигла зенита, нижняя-же не выше 50° надъ горизонтомъ. Основанія дугъ не касаются горизонта.

3 h. 0 m. am. П. с. ввидѣ туманной массы на NE.].

13 (26) II. Около *10 h. 0 m. pm.* появилась блѣдная дуга; ея положеніе NNW — N — NE.; высота надъ горизонтомъ около 20°; только восточное ея основаніе ясно видимо.

11 h. 0 m. pm. Блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE.; ея высота около 25°; восточное основаніе шире, ярче и изогнуто внутрь крючкомъ; западное основаніе замѣтно очень неясно.

0 h. 0 m. am. 14 (II) 27. Блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE.; высота ея около 35°; восточное ея основаніе широкое, диффузное, очень блѣдное; западное основаніе ярче, лучистое.

1 h. 0 m. am. П. с. не видно; все небо до горизонта затянуто мглой.

2 h. 0 m. am. Въ зенитѣ очень блѣдная односторонняя съ S., неполная, корона; съ NE. къ зениту конвергируетъ нѣсколько отдѣльныхъ лучей.

3 h. 0 m. am. Полная, но очень блѣдная корона; съ NE — SE. она замкнута болѣе длинными лучами.

4 h. 0 m. am. П. с. не видно; небо отчасти закрыто поднявшеюся мятелью.

14 (27) II *pm.* — 15 (28) II *am.* Вьюга.

15 (28) II *pm.* — 16 II (1 III) *am.* Вьюга.

16 II (1 III). *7 h. 35 m. pm.* Къ N. видно пятно свѣтящагося тумана на высотѣ около 15° надъ горизонтомъ.

9 h. 0 m. pm. Небо закрыто облаками.

17 II (2 III) *pm.* — 18 II (3 III) *am.* Небо закрыто; вьюга.

18 II (3 III) *pm.* — 19 II (4 III) *am.* Полярное сіяніе за облаками.

19 II (4 III) *pm.* — 20 II (5 III) *am.* Наблюденіе не сдѣлано.

20 II (5 III) *pm.* — 21 II (6 III) *am.* Несмотря на ясное небо, п. с. не было.

21 II (6 III) *pm.* — 22 II (7 III) *am.* Несмотря на ясное небо, п. с. не было видно.

22 II (7 III). *8 h. 15 m. pm.* Три слившихся дуги слабой силы свѣта въ положеніи WNW — Nz — E.; отъ узкаго общаго западнаго основанія онѣ сильно расширяются кверху;

высота дугъ по нижнему краю около 60° надъ сѣвернымъ горизонтомъ; верхній край достигаетъ зенита; восточная оконечность ихъ изогнута внутрь; на E. къ дугѣ примыкаютъ обрывки лучистыхъ лентъ.

9 h. 0 m. pm. Неравномѣрно свѣтящаяся почти прямая довольно яркая лента на высотѣ почти 8° надъ горизонтомъ; западнѣе ея за облаками пятно свѣтящагося тумана; надъ ней также очень блѣдныя пятна свѣтящагося тумана и такіе-же лучи, направленные къ зениту и образующіе неполную, очень блѣдную корону; положеніе всего явленія NNW—Nz — NE.

Наблюденіе прекращено.

23 II (8 III) *pm.* — 24 II (9 III) *am.* Въ *11 h. 0 m. pm.* слабое п. с. за облаками низко надъ горизонтомъ; послѣ — небо закрыто облаками.

24 II (9 III). *8 h. 55 m. pm.* Очень блѣдная дуга въ положеніи NW — N — NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 70°; вершина на 5° къ E. отъ Полярной; западное основаніе ярче и шире восточнаго, но почти на 20° не достигаетъ горизонта, который занятъ въ этомъ мѣстѣ еще довольно яркой зарей; восточная оконечность дуги очень блѣдная и то-же не достигаетъ горизонта.

9 h. 0 m. pm. Лента, достигшая зенита; на южномъ небосклонѣ появились двѣ слившихся очень блѣдныхъ дуги; высота ихъ надъ южнымъ горизонтомъ около 60°—70°; на сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ около 10° надъ горизонтомъ обрывки болѣе яркой ленты.

9 h. 15 m. pm. [П. с. ввидѣ 4 или 5 туманныхъ дугъ, направленныхъ отъ E. къ W. по сѣверной части небосклона: три дуги выходятъ изъ облакоподобной свѣтящейся массы на NE. на высотѣ около 40° надъ горизонтомъ и одна изъ нихъ находится въ положеніи NW—N — NE. при высотѣ около 40° надъ горизонтомъ, другая проходитъ черезъ зенитъ къ W. и третья занимаетъ промежуточное положеніе. Четвертая дуга отъ NE. идетъ къ SE. на высотѣ 35°, имѣя видъ перистыхъ облаковъ. Движеніе свѣта замѣтно лишь въ пятнѣ на NE. Цвѣтъ сіянія обычный.

10 h. 0 m. pm. Яркое и хорошо развитое п. с. въ сѣверной части неба ввидѣ 2-хъ или 3-хъ дуговидныхъ лентъ; нижняя лента въ положеніи WтN — N — EтN. при высотѣ надъ горизонтомъ около 40°; ея западная оконечность шире восточной и не достигаетъ горизонта почти на 15°; восточная оконечность загнута круто внизъ крючкомъ и самый конецъ на высотѣ почти 5° надъ горизонтомъ; средняя часть этой ленты очень яркая лучистая съ энергичнымъ движеніемъ лучей отъ E. къ W. Надъ описанной лентой возлѣ зенита проходитъ другая дуговидная лента продольнослоистаго (волокнистаго) строенія, менѣе яркая, съ диффузными краями; высота ея по нижнему краю около 80° надъ горизонтомъ; западныя оконечности обѣихъ лентъ соединены.

11 h. 0 m. pm. Сильное и яркое п. с. преимущественно лентовидной формы, но такъ быстро мѣняющее ее, что не представляется возможнымъ зарегистрировать его детально. Въ общемъ видъ сіянія слѣдующій: отъ горизонта приблизительно на NЕтN. (азимутъ около 40°) выходятъ двѣ широкія дуговидныя ленты; одна достигаетъ высоты 60°—70° надъ горизонтомъ, принявъ видъ занавѣса, и затѣмъ спускается къ горизонту на W.; другая лента проходитъ черезъ зенитъ и на высотѣ около 40° надъ горизонтомъ сливается съ первой; всё пространство неба между лентами занято свѣтящейся массой, безпрерывно мѣняющей свою форму и напряженіе свѣта.

0 h. 15 m. am. 25 II (10 III). Очень широкая дуговидная лента въ положеніи W—N—NE.; ея высота около 40° надъ горизонтомъ; ширина вершины 20°—30°; восточная часть болѣе яркая; западная напоминаетъ слоистыя облака (strati); все пространство между лентой и зенитомъ занято отростками ея; подъ нею на NNE., на высотѣ 20° надъ горизонтомъ, небольшое туманное облако; все сіяніе имѣетъ диффузное строеніе.

1 h. 0 m. am. Отъ NE. черезъ зенитъ до W. ввидѣ пологой, широкой (около 20°—30°), волнистой полосой расположены облаковидныя (custr.) свѣтящіяся массы; отдѣльныя подобныя облака разсѣяны по всему сѣверному небосклону.

2 h. 0 m. am. П. с. имѣетъ прежній видъ.

3 h. 0 m. am. П. с. не видно].

25 II (10 III) *pm.* — 26 II (11 III) *am.* Небо закрыто.

26 II (11 III) *pm.* — 27 II (12 III) *am.* Небо закрыто.

27 II (12 III). *9 h. 30 m. pm.* Вслѣдствіе яркой зари видна лишь восточная оконечность дуги средней силы свѣта; положеніе ея NNE — NE., высота надъ горизонтомъ около 15°, правѣе ея у горизонта такой-же силы свѣта пятно.

10 h. 0 m. pm. Блѣдная неравномѣрно свѣтящаяся дуга въ положеніи NNW—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 7°; къ основаніямъ дуга сужена, но западное основаніе не достигаетъ горизонта вслѣдствіе занимающей его мѣсто болѣе яркой зари.

10 h. 30 m. pm. Неправильная (съ вогнутой вершиной) неравномѣрно свѣтящаяся, лучистая дуга въ положеніи NNW—N—NNE.; высота надъ горизонтомъ около 10°; къ E. отъ нея лучистое свѣтящееся пятно.

Наблюденіе прекращено.

28 II (13 III). До *9 h. 0 m. pm.* небо покрыто облаками.

9 h. 0 m. pm. Три дуги съ общими основаніями, изъ нихъ одна перешла зенитъ до высоты 80° надъ южнымъ горизонтомъ, другая проходитъ зенитъ, а третья достигла высоты 85° надъ сѣвернымъ горизонтомъ; ихъ положеніе W.—(N85°z.S80°)—E.; всѣ дуги блѣдныя, съ диффузными краями; на сѣверномъ небосклонѣ двѣ ленты въ положеніи

почти NW — N — NE., изъ нихъ нижняя на высотѣ около 40° надъ горизонтомъ; ихъ восточныя оконечности винтообразно извиты.

9 h. 30 m. pm. На южномъ небосклонѣ разлитъ свѣтящійся туманъ; на N. низко надъ горизонтомъ (около 10°) неравномѣрно свѣтящаяся полоса въ положеніи NNW— N — NE.

Небо до *8 h. 0 m. pm.* покрыто; въ *9 h. 0 m. pm.* отъ N. до NE. на высотѣ 15° надъ горизонтомъ почти прямая слегка наклонная къ горизонту на NE, яркая лента; въ теченіе отсчета унифиляра, который теперь какъ и весь день, безпокоенъ, лента приняла зеленый цвѣтъ и опустилась до 8° надъ горизонтомъ; восточный, конецъ ленты загнутъ крючкомъ кверху.

9 h. 15 m. pm. Появился свѣтящійся туманъ въ зенитѣ и на южномъ небосклонѣ.

10 h. 0 m. pm.—10 h. 20 m. pm. [Дуга въ положеніи NW—N—NE.; западное основаніе ея подымается и исчезаетъ; восточная оконечность образуетъ нѣсколько изгибовъ, которые разрываются и отдѣляются другъ отъ друга; при этомъ здѣсь образуется на краю расширеніе, въ которомъ появляется коррускація (однако безъ образованія лучей) съ радужными цвѣтами, блестящимъ зеленымъ и по краю слабымъ краснымъ. Въ зенитѣ и на южномъ небосклонѣ вмѣсто свѣтящагося тумана появляются отдѣльныя тонкія молочно-бѣлыя полосы въ положеніи W — zS — E.

11 h. 0 m. pm. — 11 h. 20 m. pm. Полная корона въ NE-ой четверти, немного отступя отъ зенита; она открыта, лучистая, съ NE., а съ SW. замкнута дугой; такія-же концентрическія ей двѣ дуги къ W.; въ нихъ сильное движеніе и коррускація. Послѣ исчезновенія короны съ NE. подымаются къ зениту концентрическія ленты и на одно мгновеніе образуютъ въ зенитѣ спираль; отъ всего этого явленія изолированными остаются лента на сѣверномъ небосклонѣ и диффузная, туманная дуга на южномъ.

0 h. 0 m. am. — 0 h. 10 m. am. 1 (14) III. Съ NW. подымается къ зениту занавѣсъ, при чемъ онъ выдѣляетъ въ этомъ направленіи пучки лучей; достигнувъ зенита, эти лучи блѣднѣютъ и образуютъ только неясную корону. Лента на N. и дуга на S. остаются въ томъ же состояніи; подъ дугой на югѣ, повидимому, темный сегментъ.

1 h. 0 m. am. Съ W. къ зениту подымается извитая лента, которая охватываетъ зенитъ ввидѣ серпа, открытаго къ NW.; туманная дуга на южномъ небосклонѣ сдѣлалась ярче.

2 h. 0 m. am. — 2 h. 10 m. am. Односторонняя, съ W— N — E., корона въ магнитномъ полюсѣ, образованная очень длинными, достигающими почти горизонта, лучами; коррускація достигаетъ наибольшей степени напряженія; между дугой на южномъ небосклонѣ и зенитомъ появляются массы свѣтящагося тумана.

3 h. 0 m. am. Опять корона, но образующіе её лучи не достигаютъ зенита; послѣ исчезновенія короны зенитъ проходитъ лучистая лента; на южномъ небосклонѣ туманная дуга сохраняетъ прежнее положеніе.

4 h. 0 m. am. Яркая утренняя заря; только на южномъ небосклонѣ пятна свѣтящагося тумана.

5 h. 0 m. am. Къ SW. у горизонта (около 15°) бѣлыя облака свѣтящагося тумана (?).

6 h. 0 m. am. Къ SW. и W. отдѣльныя облака свѣтящагося тумана (?)].

1 (14) III. До *10 h. 0 m. pm.*, несмотря на ясное небо, п. с. не было видно.

10 h. 0 m. pm. Дуговидная лента средней силы свѣта въ положеніи WNW—N—ENE.; высота ея надъ горизонтомъ около 70°; восточная оконечность ярче и шире.

11 h. 0 m. pm. Лентовидная дуга неравномѣрной силы свѣта въ положеніи WNW—z—ENE.; къ основаніямъ она сильно суживается, кверху очень расширена; ея основанія надъ горизонтомъ отклонены далеко къ N.

0 h. 0 m. am. 2 (15) III. Пятна и короткія полосы свѣтящагося тумана на сѣверномъ небосклонѣ.

1 h. 0 m. am. Лучистая, неравномѣрно и слабо свѣтящаяся дуговидная лента въ положеніи NW—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 40°.

2 h. 0 m. am. На сѣверномъ небосклонѣ очень блѣдная, равномѣрно свѣтящаяся, неправильная дуга въ положеніи NW—N—NE.; наибольшая высота ея около 45°; вершина ея слегка вдавлена, основанія круто опускаются на горизонтъ; подъ ней отдѣльныя яркія пятна разорванной почти горизонтальной ленты; высота ленты надъ горизонтомъ около 20°. На южномъ небосклонѣ перешедшія зенитъ дуги; онѣ занимаютъ почти весь небосклонъ ввидѣ блѣдныхъ диффузныхъ концентрическихъ полосъ.

3 h. 0 m. am. П. с. не видно.

2 (15) III. *11 h. 0 m. pm.* [Широкая дуга отъ N. къ SW., средней силы свѣта; высота ея около 75°; отчасти закрыта облаками.

0 h. 0 m. am. 3 (16) III. Совершенно такая-же дуга, но только болѣе слабаго и почти неподвижнаго свѣта.

1 h. 0 m. am. То-же самое. Послѣ *1 h. 0 m. am.* п. с. исчезло].

3 (16) III. *10 h. 0 m. pm.* [Сильно извитыя занавѣсовидныя ленты на сѣверномъ небосклонѣ до зенита; въ нихъ энергичное движеніе лучей и иногда появленіе радужныхъ цвѣтовъ.

11 h. 0 m. pm. Лентовидное п. с. на сѣверной части неба; движеніе лучей отъ W. къ E.; радужной окраски нѣтъ].

4 (17) III. *11 h. 0 m. pm.* [За облаками широкая дуга слабой силы свѣта въ положеніи W—N—NE.; высота ея надъ горизонтомъ около 30°.

0 h. 0 m. am. 5 (18) III. П. с. за облаками приблизительно до высоты 35° надъ горизонтомъ.

1 h. 0 m. am. Двѣ блѣдныя дуги въ положеніи W—N—NE.; высота ихъ надъ горизонтомъ приблизительно 25°—30°.

2 h. 0 m. am. П. с. не видно.

5 (18) III. *9 h. 0 m. pm.* [Небо довольно туманное; къ N. дуга около 30° высоты.

9 h. 5 m. pm. Къ NW. подковообразная лента; въ NE-ой четверти неясная извилистая лента].

10 h. 0 m. pm. На сѣверномъ небосклонѣ двѣ извитыхъ, лучистыхъ, сближенныхъ слегка, дуговидныхъ ленты въ положеніи WNW — N — E. на высотѣ 50°; верхній край лентъ на высотѣ 70°; въ лентахъ быстрое движеніе лучей свѣта преимущественно въ направленіи отъ W. къ E.; вершина лентъ отклонена къ E.; ленты посылаютъ къ зениту лучи, образующіе одностороннюю, замкнутую лучами только съ N., корону; на югѣ разлитой свѣтящійся туманъ.

10 h. 30 m. pm. Двѣ дуги; верхняя дуга въ положеніи WNW — z — E.; ея западная суженная оконечность сильно отклонена къ N. надъ самымъ горизонтомъ; восточная оконечность расширена; нижняя дуга имѣетъ высоту надъ горизонтомъ около 60°; между ними появляются лучи, конвергирующіе къ зениту и образующіе какъ-бы не вполнѣ еще опредѣлившуюся корону.

11 h. 0 m. pm. Къ N. въ положеніи NNW — N — NE. очень блѣдное пятно свѣтящагося тумана, отъ котораго кверху отходятъ лучи; на южномъ небосклонѣ блѣдная диффузная дуга въ положеніи W — S — E.; высота ея надъ южнымъ горизонтомъ около 25°. Къ NE. узкая свѣтлая полоса у горизонта (заря?).

11 h. 20 m. pm. Къ N. средней силы свѣта прямая полоса въ положеніи NW — N — E., на высотѣ 15°, къ E. 25° надъ горизонтомъ; надъ ней вытянутыя вертикально короткія пятна свѣтящагося тумана; внизу горизонтъ прикрытъ облаками; на южномъ небосклонѣ разлитой свѣтящійся туманъ.

10 h. 0 m. pm. Двѣ дуги южнѣе зенита; близъ зенита проходитъ лента; сквозь мглу видно нѣсколько пучковъ лучей, конвергирующихъ къ зениту.

11 h. 0 m. pm. П. с. не видно; небо туманно, но звѣзды видны.

0 h. 0 m. am. 6 (19) III. [П. с. не видно; небо туманное, но звѣзды видны.

1 h. 0 m. am. Сквозь мглу видна къ NNW. близъ зенита часть дуговидной ленты, похожая на остатки исчезающей короны.

2 h. 0 m. am. Къ NNW. свѣтящійся туманъ на высотѣ около 25° — 35° надъ горизонтомъ].

6 (19) III *pm.* — 7 (20) III *am.* Небо закрыто облаками.

7 (20) III. [До *11 h. pm.* небо закрыто облаками.

11 h. 0 m. pm. Сквозь мглу видны слѣды обрывковъ ленты къ NW. на высотѣ около 50° надъ горизонтомъ и близъ зенита. До *10 h. 0 m. pm.* унифиляръ спокоенъ, около *11 h. 0 m. pm.* показываетъ сильныя колебанія.

0 h. 0 m. am. 8 (21) III. Сквозь мглу неясно просвѣчиваетъ надъ сѣвернымъ горизонтомъ лента; по остальному небу разсѣяны свѣтящіяся пятна.

1 h. 0 m. am. Отъ NW. черезъ зенитъ къ NE. проходитъ лента изъ длинныхъ зеленоватыхъ лучей; она изгибается S — образно и образуетъ неполную корону; въ ней наблюдается ясная коррускація съ зеленымъ и краснымъ цвѣтомъ лучей; послѣ этого она раздѣляется на двѣ части: NW-ый конецъ остается на высотѣ около 20° надъ горизонтомъ, а восточный на высотѣ почти 40°.

1 h. 10 m. am. Все явленіе поблѣднѣло; на югѣ просвѣчивающія сквозь мглу ленты.

2 h. 0 m. am. Мгла закрыла все небо; сквозь нее по всему горизонту просвѣчиваютъ ленты; унифиляръ очень неспокоенъ.

3 h. 0 m. am. За мглой и облачностью ничего не видно.

4 h. 0 m. am. Небо закрыто].

8 (21) III. *9 h. 0 m. pm.* Въ NE-ой четверти небосклона едва замѣтныя полосы и пятна полярнаго сіянія.

10 h. 0 m. pm. П. с. не видно.

11 h. 0 m. pm. По всему сѣверному небосклону между NW. и NE. отъ 5° до 75° надъ горизонтомъ разсѣяны блѣдныя полосы, обрывки лучистыхъ лентъ и отдѣльные лучи; въ нѣкоторыхъ фрагментахъ лентъ замѣтно движеніе лучей преимущественно съ E. на W.

0 h. 0 m. am. 9 (22) III. Очень блѣдная, по краямъ диффузная дуга въ положеніи NNW — N — NNE.; высота ея около 15° надъ горизонтомъ; вершина на 3° — 4° къ E.; темнаго сегмента нѣтъ — горизонтъ внизу освѣщенъ зарей.

1 h. 0 m. am. П. с. не видно; сѣверный небосклонъ закрытъ мглой; по низу слоистыя облака.

9 (22) III. *11 h. 0 m. pm.* [Неправильная, равномѣрнаго, но слабаго свѣта дуга отъ N. къ SW.; высота ея около 50°; надъ ней къ NW. чуть замѣтная подковообразная лента.

0 h. 0 m. am. 10 (23) III. Блѣдная лента отъ W. къ E. черезъ зенитъ; къ N. нѣсколько пятенъ свѣтящагося тумана; небо туманное.

1 h. 0 m. am. Прямая лента немного южнѣе зенита ровнаго, средней силы свѣта; къ N. нѣсколько отдѣльныхъ лучистыхъ пятенъ].

10 (23) III. [Вслѣдствіе очень яркой зари п. с. явилось ввидѣ едва замѣтныхъ полосъ и пятенъ.

11 h. 0 m. pm. Блѣдныя полосы черезъ зенитъ.

0 h. 0 m. am. 11 (24) III. Къ NW. слѣды занавѣса; къ NE. широкія полосы свѣтящагося тумана.

1 h. 0 m. am. Очень блѣдныя полосы и пятна въ зенитѣ (корона?)].

11 (24) III. *9 h. 0 m. pm.* Сильный свѣтъ зари. Въ NE-ой четверти, на высотѣ около 30° надъ горизонтомъ, виденъ отрѣзокъ едва замѣтной дуги.

9 h. 30 m. pm. Лента въ положеніи W — z — ENE.; она быстро и энергично измѣняетъ свою форму; несмотря на то, что отдѣльныхъ лучей въ ней незамѣтно, свѣтъ въ ней показываетъ сильное волнообразное движеніе; при этомъ появляются радужные цвѣта, красный къ югу, зеленый къ сѣверу. Къ NE. неопредѣленной формы пятна, а въ SE-ой четверти полосы и обрывки лентъ.

9 h. 45 m. pm. Въ зенитѣ полная корона, образованная лучами съ N. и извивающимися короткими полосами съ S. На южномъ небосклонѣ разорванная лентовидная дуга въ положеніи W — S — E., при высотѣ надъ южнымъ горизонтомъ около 35°. Въ NE. части обрывки лучистыхъ лентъ съ энергичнымъ движеніемъ лучей въ нихъ взадъ и впередъ. Все п. с. окрашено въ бурожелтый цвѣтъ, повидимому, зарей.

10 h. 0 m. pm. Неясныя пятна и отдѣльные очень блѣдные лучи по всему горизонту; лучи сосредоточены преимущественно въ NE-ой четверти.

10 h. 30 m. pm. На южномъ небосклонѣ невполнѣ ясная разорванная дуга въ положеніи W — S — ENE. при высотѣ надъ горизонтомъ около 45°; на сѣверномъ небосклонѣ, главнымъ образомъ отъ NW., N. и NE., простираются къ зениту лучи, образующіе блѣдную не вполнѣ ясно развитую корону.

10 h. 45 m. pm. Къ S. и въ SW-ой четверти на высотѣ надъ горизонтомъ около 20 — 25° разсѣяны слабосвѣтящіяся пятна — лучи; остальное небо свободно отъ п. с.

11 h. 0 m. pm. На южномъ небосклонѣ блѣдная неправильная (съ вдавленной вершиной) дуга въ положеніи W — S — E. при возвышеніи надъ южнымъ горизонтомъ около 5° — 7°; дуга разорвана на отдѣльныя болѣе яркія, лучистыя пятна.

0 h. 0 m. am. 12 (25) III. [На сѣверномъ небосклонѣ на высотѣ 25° надъ горизонтомъ вертикальные блѣдные лучи; спустя нѣкоторое время близъ зенита образовалась яркая широкая лента; въ NE-ой четверти быстро движущіяся ленты съ радужной окраской.

1 h. 0 m. am. Отъ E. къ SW. черезъ зенитъ блѣдная лента.

2 h. 0 m. am. Очень блѣдная лента отъ W. къ E. черезъ зенитъ; къ N. блѣдное пятно свѣтящагося тумана.

3 h. 0 m. am. П. с. не видно].

12 (25) III *pm.* — 13 (26) III *am.* Въ журналѣ записи нѣтъ.

13 (26) III *pm.* — 14 (27) III *am.* Въ журналѣ записи нѣтъ.

14 (27) III *pm.* — 15 (28) III *am.* Небо закрыто; падаетъ снѣгъ.

15 (28) III *pm.* — 16 (29) III *am.* Несмотря на чистое по временамъ небо не замѣчено ни малѣйшихъ слѣдовъ п. с.; тѣмъ не менѣе около *2 h. am.* унифиляръ былъ безпокоенъ.

16 (29) III *pm.* — 17 (30) III *am.* Въ *11 h. 0 m. pm.* по наблюденію дежурнаго была замѣтна очень блѣдная короткая лента въ зенитѣ.

17 (30) III *pm.*—18 (31) III *am.* Въ журналѣ записи нѣтъ.

18 (31) III *pm.*—19 III (1 IV) *am.* То-же.

19 III (1 IV) *pm.*—20 III (2 IV) *am.* То-же.

20 III (2 IV) *pm.*—21 III (3 IV) *am.* То-же.

21 III (3 IV) *pm.* — 22 III (4 IV) *am.* Небо закрыто.

22 III (4 IV) *pm.* — 23 III (5 IV) *am.* Не замѣчено ни малѣйшихъ слѣдовъ п. с.



ОПЕЧАТКИ.

стр.	строка:	напечатано:	слѣдуетъ:
11	19 сверху.	13 (26)	13 (26) X.
42	15 снизу.	NтN — N — NNE.	NтW — N — NNE.
—	5 »	NWтN — N — ENN.	NWтN — N — NE.
46	5 »	(Табл. II, рис. 9).	(Табл. II, рис. 8).
63	12 »	*6 h. 0 m. 0 m.*	*6 h. 0 m. pm.*
69	3 »	(Табл. VI, рис. 18).	(Табл. V, рис. 18).

ОБЪЯСНЕНІЕ КЪ ТАБЛИЦАМЪ.

Таблица I.

Рис. 1. — *7 h. 55 m. pm.* 4 (17) X 1900 (стр. 7).

Рис. 2. — *4 h. 25 m. pm.* 7 (20) X 1900 (стр. 10).

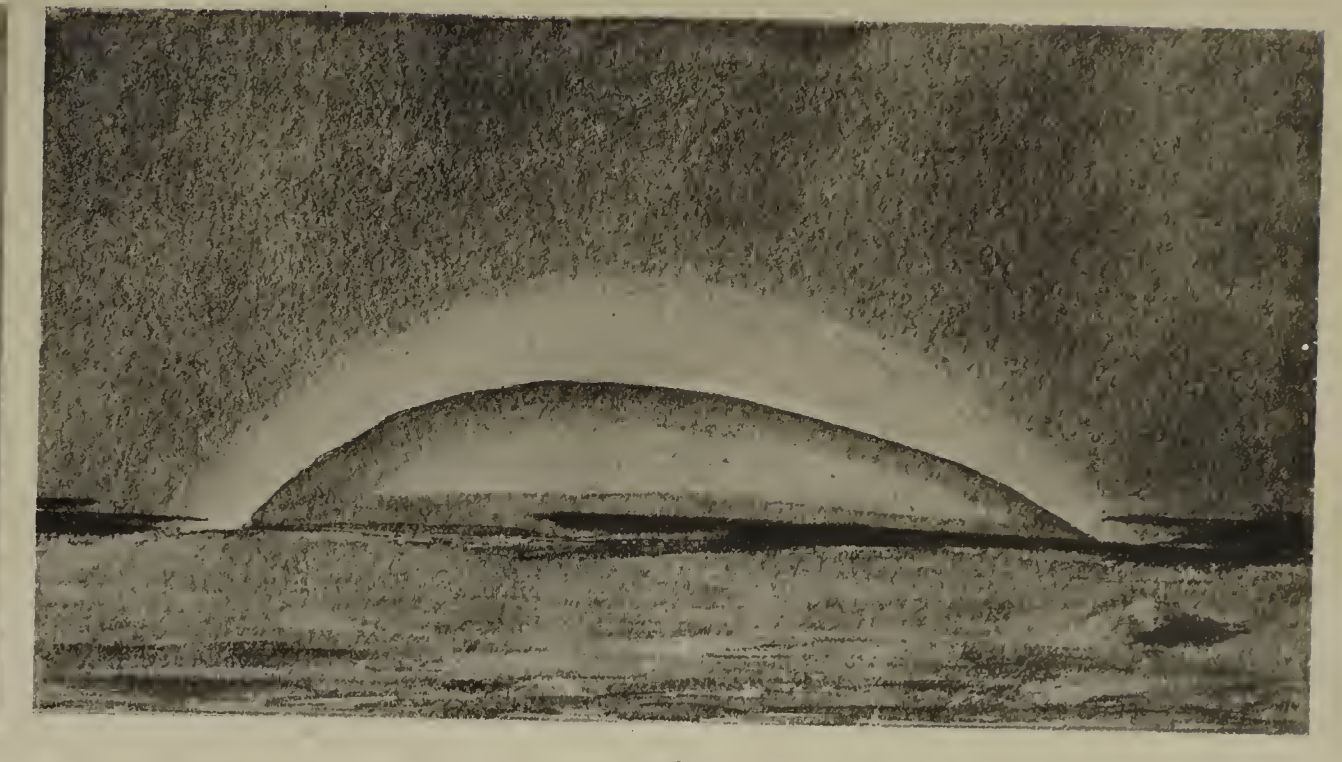
Рис. 3. — *5 h. 45 m. pm.* 14 (27) X 1900 (стр. 12).

Рис. 4. — *10 h. 0 m. pm.* 2 (15) XII 1900 (стр. 26).





1



2



3



4

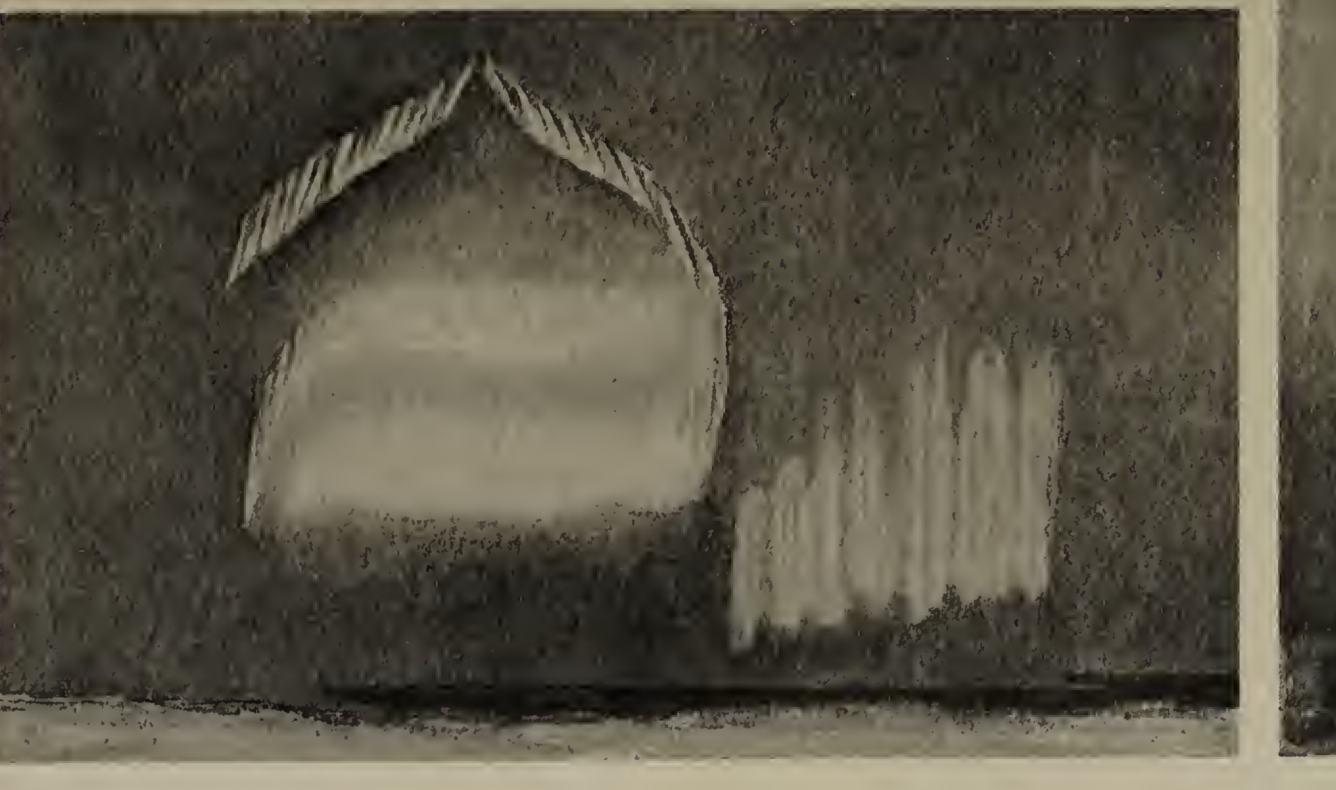
Таблица II.

Рис. 5. — *11 h. 15 m. pm.* 8 (21) XII 1900 (стр. 31).

Рис. 6. — *10 h. 45 m. pm.* 13 (26) XII 1900 (стр. 35).

Рис. 7. — *0 h. 0 m. am.* 14 (27) XII 1900 (стр. 36); часть полярнаго сіянія къ W. и WNW.

Рис. 8. — *10 h. 15 m. pm.* 30 XII 1900 (12 I 1901) (стр. 46).



5





6



7



8

Фототипія В Класонъ С Петербургъ, Кадетская лин № 7-2

Пресмн Н Каминскій

Таблица III.

Рис. 9. — *4 h. 45 m. pm.* 3 (16) I 1901 (стр. 48).

Рис. 10. — *10 h. 30 m. pm.* 3 (16) I 1901 (стр. 51).

Рис. 11. — *0 h. 0 m. am.* 4 (17) I 1901 (стр. 52).

Рис. 12. — *8 h. 0 m. pm.* 10 (23) I 1901 (стр. 58).



9

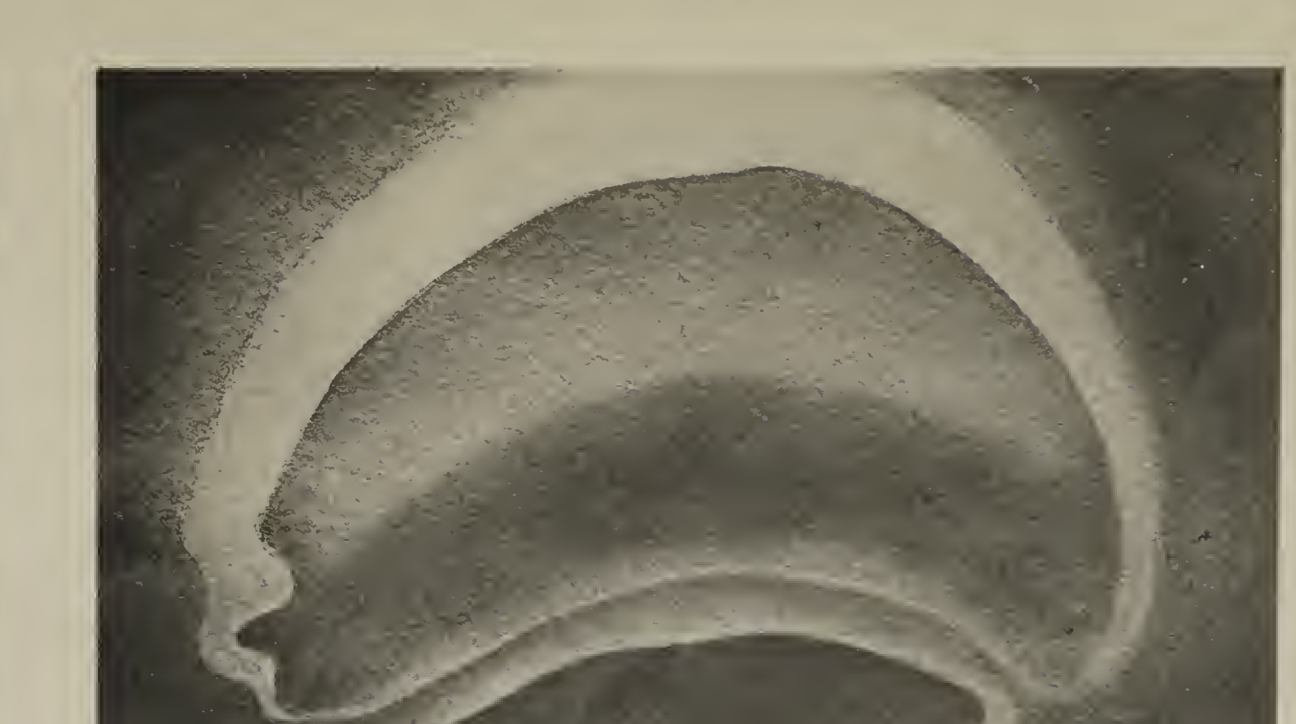




10



11



12

Фототипія В. Класенъ С.Петербургъ Кадетская лин. № 7 2
Преемн. Н. Каминскій

Таблица IV.

Рис. 13. — *11 h. 30 m. pm.* 29 XI (12 XII) 1900 (стр. 25).

Рис. 14. — *0 h. 0 m. am.* 11 (24) I 1901 (стр. 59).

Рис. 15. — *6 h. 0 m. am.* 11 (24) I 1901 (стр. 61).



13



14



15

Таблица V.

Рис. 16. — *5 h. 0 m. am.* 11 (24) I 1901 (стр. 60).

Рис. 17. — *6 h. 30 m. am.* 11 (24) I 1901 (стр. 61).

Рис. 18. — *2 h. 0 m. am.* 29 I (11 II) 1901 (стр. 69).

Рис. 19. — *10 h. 0 m. pm.* 6 (19) II 1901 (стр. 75).

Рис. 20. — *3 h. 0 m. am.* 7 (20) II 1901 (стр. 78).

Рис. 21. — *10 h. 30 m. pm.* 9 (22) II 1901 (стр. 79).

Зап. Имп.

W



Фототипія В. Класенъ С. Петербургъ, Кадетская лин. № 7-2

Преемн. И. Каминскій


Овъ НАНСЕНА
М. Дровяной
М. Евтифѣева
Пр. Свердрупа
Пр. ФРАМЪ
Рифовый островокъ
М. Поворотный
Гавань
Колинъ-Арчера
М. Лагунный
Лагуна
Овъ Валунный
Овъ Наблюдений
М. Охотничій
Б. Двухлагунная
М. Круглый
Бухта
Рѣчная
М. Толстова
Рейдъ
Заря
Мѣсто зимовки шхуны „Заря"
Овъ Плоскій
М. Южный
М. Рифовый
ОСТРОВЪ
БОНЕВИ
Б. Ледяная
М. Двойной
М. Тупой
М. Сѣверный
М. Толстикъ
Б. Каменистая
М. Гнейсовый
ПЛАНЪ
РЕЙДА ЗАРЯ.
По мензульной съемкѣ Лейтенанта Колчака
и промѣру Лейтенанта Матисена
въ 1901 году
Астр. пунктъ на Овѣ Наблюдений
Широта 76° 8' 18" N.
Долгота 95°6'57" О. отъ Гр.
Скл комп около 29° О. въ 1901 г.
Масштабъ 1/36540 или 1 мили въ 1 дюймъ


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 032668540